B1

VOL. XLV 1965 N:o 1

NOTULAE ENTOMOLOGICAE



SOCIETAS
PRO
FAUNA ET FLORA FENNICA

Helsingfors, Finland — Helsinki, Suomi

Entomologiska Föreningen i Helsingfors. Styrelse: Ordförande prof. *Håkan Lindberg*, viceordförande fil.dr *Harry Krogerus*, sekreterare doc. *Walter Hackman*, skattmästare dipl.ekon. *Ingmar Rikberg*, bibliotekarie nat. kand. *Gunvor Roos*, övriga medlemmar fil.dr *Wolter Hellén* och fil.dr *Sten Stockmann*.
Redaktion för Notulae Entomologicae: Huvudredaktör *Håkan Lindberg*, biträdande redaktör *Walter Hackman*, övriga medlemmar agronom *Svante Ekholm*, *Wolter Hellén*, *Harry Krogerus* och fil.mag. *Samuel Panelius*.

Helsingin Hyönteistieteellinen Yhdistys. Johtokunta: Puheenjohtaja prof. *Håkan Lindberg*, varapuheenjohtaja fil.tri *Harry Krogerus*, sihteeri dos. *Walter Hackman*, rahastonhoitaja dipl.ekon. *Ingmar Rikberg*, kirjastonhoitaja luonn.kand. *Gunvor Roos*, muut jäsenet fil.tri *Wolter Hellén* ja fil.tri *Sten Stockmann*.
Notulae Entomologicaen toimitus: Päätoimittaja *Håkan Lindberg*, varatoimittaja *Walter Hackman*, muut jäsenet agronomi *Svante Ekholm*, *Wolter Hellén*, *Harry Krogerus* ja fil.maist. *Samuel Panelius*.

Notulae Entomologicae utgives sedan 1921 av Entomologiska Föreningen i Helsingfors i fyra häften i året och kan beställas genom landets postanstalter. Pris 6 mark per årgång. Föreningens medlemmar erhåller tidskriften mot en prenumerationsavgift av 4 mk. Om icke prenumerationsavgiften tidigare betalats, uttages densamma genom postförskott med tidskriftens första nummer. Uppsatser till Notulae Entomologicae insändes till redaktören, *Håkan Lindberg*, avgiften till skattmästaren, *Ingmar Rikberg* adr. Grundvägen 12, Helsingfors.

Bibliotek och skriftutbyte adr. Snellmansg. 9—11, Helsingfors.

Notulae Entomologicae (perustettu 1921), julkaisija Helsingin Hyönteistieteellinen Yhdistys, ilmestyy neljänä vihkona vuodessa. Se on tilattavissa maan postitoimistoista. Vuosikerran hinta on 6 mk. Yhdistyksen jäsenet saavat aikakauslehden maksettuaan tilausmaksun 4 mk. Ellei tilausmaksu ole aikaisemmin suoritettu, peritään se postiennakolla lehden ensimmäisen numeron saapuessa. Kirjoitukset Notulae Entomologicae lehteen on lähetettävä lehden toimittajalle *Håkan Lindberg*'ille, maksut rahastonhoitajalle, *Ingmar Rikberg*'ille. Os. Perustie 12, Helsinki.

Kirjasto ja julkaisujenvaihto os. Snellmanink. 9—11, Helsinki.

Notulae Entomologicae (founded 1921) is published four times a year by the Entomological Society of Helsingfors. Price 6 Fmk. The subscriptions should be remitted to the treasurer of the Society *Ingmar Rikberg*. Editor is *Håkan Lindberg*. Address: Zoologica Museum, Helsingfors, Finland.

Library and exchange of publications, address Snellmansgatan 9—11, Helsingfors.

Notulae Entomologicae (seit 1921 erschienen), die Zeitschrift des Entomologischen Vereins zu Helsingfors erscheint jährlich mit 4 Heften. Preis 6 Fmk. Der Betrag ist an den Kassenwart des Vereins, *Ingmar Rikberg*, einzusenden. Redakteur der Zeitschrift *Håkan Lindberg*. Adresse: Zoologisches Museum, Helsingfors, Finnland.

Bibliothek und Schriftenaustausch, Adresse Snellmansgatan 9—11, Helsingfors.

1965

NOTULAE ENTOMOLOGICAE

Årgång XLV Vuosik.

Helsingfors, Finland — Helsinki, Suomi

N:o 1 (s. 1— 32) 20. 30. 1965
N:o 2 (s. 33— 64) 1. 4. 1965
N:o 3 (s. 65—104) 25. 5. 1965
N:o 4 (s. 105—160) 20. 12. 1965

Ansvarig utgivare och redaktör — Vastaava julkaisija ja toimittaja:
Håkan Lindberg

Innehåll. – Sisällys.

Über die Sahlberg'schen Malachius-Arten (Col.)

(27. Beitrag zur Kenntnis der Malachiidae)

von Alfons M. J. Evers, Krefeld

Im Jahre 1907 beschrieb JOHN SAHLBERG in seiner Arbeit »Coleoptera mediterranea et rosso-asiatica nova et minus cognita, maxima ex parte itineribus annis 1895—1896, 1898—1899 et 1903—1904 collecta» (Öfversikt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar, 1907—1908, N:o 7, pp. 67—74) einige neue *Malachiidae*, von denen drei Arten zur Gattung *Malachius* gehören.

Seit der Beschreibung sind die Arten nicht wiedergefunden worden. Seit längerer Zeit bestand daher die Vermutung, dass die Arten sehr wahrscheinlich Synonyma von bekannten Arten waren. Gelegentlich eines Aufenthaltes in Finnland im Herbst 1964 hatte ich Gelegenheit, die Typen und Paratypen in den Zoologischen Museen der Universitäten zu Helsingfors und Turku zu untersuchen. Für die freundliche Hilfe während meiner Untersuchung danke ich besonders den Herren Dr. WALTER HACKMAN und MARTIN MEINANDER, Zoologisches Museum der Universität Helsingfors und Magister K. LAHTIPERÄ, Zoologisches Museum, Turun Yliopisto.

Die Typen der drei Arten befinden sich in Helsingfors. Es sind die Arten:

Malachius stylifer J. Sahlberg (Typus Nr. 1901)
Malachius procerus J. Sahlberg (Typus Nr. 1902)
Malachius triangularis J. Sahlberg (Typus Nr. 1903)

Paratypen sind in Helsingfors nicht vorhanden. Diese gingen damals bei der Aufteilung der Sammlung Sahlberg nach Turku, wo sich lediglich zwei Paratypen von *Malachius triangularis* Sahlb. befinden. Von den beiden Arten *stylifer* Sahlb. und *procerus* Sahlb. existieren somit nur die Typen.

Malachius stylifer J. Sahlb. = *Malachius kraussi* Rttr.

Die Type (♂) von *M. stylifer* Sahlb. trägt den gleichen Fundortzettel, wie die nächste Art: Asia minor, Baba Dagh. Die Untersuchung der Type ergab eine Identität mit Stücken von *M. kraussi* Rttr. aus meiner Sammlung. Diese Identität wurde schon seit langem vermutet. REITTER beschrieb die Art bereits 1902, so dass der Reittersche Namen gültig ist.

Malachius procerus J. Sahlb. = *Malachius ephippiger* Redtb.

Die Type (♂) von *M. procerus* Sahlb. trägt den Fundortzettel: Asia minor, Baba Dagh. Die Untersuchung der Type ergab eindeutig eine Identität mit

Stücken von *M. ephippiger* Redtb. aus meiner Sammlung. Die Identität wurde auf Grund der Beschreibung SAHLBERGS schon vermutet. REDTENBACHER beschrieb die Art bereits 1843.

Malachius triangularis J. Sahlb. ♂ = *Malachius securiclatus* Baudi ♀
Malachius triangularis J. Sahlb. ♀ = *Malachius aeneus* L. ♀

Von den drei existierenden Exemplaren ist die Type als ♂ bezettelt; die Paratypen sind als ♂ und ♀ bezettelt. Die drei Stücke tragen den Fundortzettel: Tarsus. Nach der Beschreibung von SAHLBERG konnte keinerlei Synonymie vermutet werden.

Bei der Untersuchung stellte sich sofort heraus, dass die Type ein ♀ war, und nicht wie bezettelt und beschrieben ein ♂. Meine sofortige Weiterreise nach Turku brachte den endgütigen Beweis, da sich hier auch noch das von SAHLBERG beschriebene ♀, sowie auch das Paratypus-♂ befand. Beide Paratypen zeigten, wie so oft bei den Malachiiden, den leicht hervorgetretenen Ovipositor: beide Stücke waren somit ♀♀. Das s.g. ♂ aus Turku war mit dem Typus-♂ aus Helsingfors identisch. Die letzte Untersuchung der Paratypen, welche Herr Magister LAHTIPERÄ mir liebenswürdigerweise zur näheren Untersuchung mitgab, ergab dann durch Vergleich mit mehreren Stücken aus meiner Sammlung, dass das »♂» von *triangularis* Sahlb. mit dem ♀ von *securiclatus* Baudi, und das ♀ von *triangularis* Sahlb. mit dem ♀ von *aeneus* L. identisch war. Eine Identität des ♀ von *triangularis* mit dem ♀ von *heydeni* Ab. bleibt indessen möglich, da die ♀♀ von *aeneus* L. und *heydeni* Ab. nicht mit Sicherheit auseinander zu halten sind, ganz im Gegensatz zu deren ♂♂, die wohl getrennt werden können.

Da sowohl *securiclatus* Baudi (1873) und *aeneus* L. (1758) längst bekannt waren, muss also auch *triangularis* Sahlb. in die Synonymie verwiesen werden.

Zur grösseren Sicherheit bei der Synonymiestellung sandte mir Herr WALTER WITTMER, Herrliberg, noch Stücke von *Malachius ephippiger* Redtb. und *Mal. kraussi* Rttr. aus seiner Sammlung, sowie aus der Sammlung HICKER. Diese Stücke waren mit den Stücken in meiner Sammlung identisch. Es besteht somit keinerlei Zweifel mehr, dass die drei Sahlbergschen Arten Synonyma zu bereits bekannten Arten sind.

Diphora westwoodi Frst. (Hym. Proct.) funnen i Danmark. Det till proctotrupidunderfamiljen Belytinae hörande släktet *Diphora* Frst. är i honligt kön mycket karakteristiskt genom den starkt förlängda tredje antennleden, som är lika lång som alla de följande lederna tillsamman. Av släktet är fyra arter beskrivna, vilka samtliga av NIXON 1957 sammanförts till en enda. — *D. westwoodi* är anförd från England, Tyskland och Tscheckoslovakien och år överallt sällsynt. En hona blev av mig tillvaratagen i Ulvshale på Møn. Fyndorten är den för arten nordligaste.

W. Hellén

On the Genus Aconura Leth. (Homoptera, Iassidae)

J. Vilbaste, Tartu

The genus *Aconura* was created by L. Lethierry in 1876 on the basis of the specimens collected by Jakovlev in the neighbourhood of Astrakhan. At the same time, he described two species, *A. Jakowlefi* and *A. volgensis*, of which the former was established as the genotype by B. Oshanin (1912). During the following decades some another species of this genus were described by L. Lethierry and A. Puton: *A. putoni* Leth. 1885, *A. sibirica* Leth. 1888 and *A. hispana* Put. 1895.

Lethierry's very short description (in which the main distinguishing features were the peculiar structure of the head, the great eyes and especially the very long genital segment of the female — longer than the rest of the abdomen) allowed G. Horvath (1897) to include two new species, *A. pallifrons* and *A. margaritacea* [1], in this genus.

As a result of this interpretation, a number of new species were described by various authors (Matsumura 1902, 1914, 1915, Melichar 1903, 1914, Distant 1918, Kusnezov 1928, 1929, Singh-Pruthi 1930). Moreover, some species, formerly included in other genera, were transferred to *Aconura* — *Jassus quadrum* H.-S. 1838 (Horvath 1897) [2], *Thamnotettix prolixa* Leth. 1885 and *Deltocephalus amitinus* Mel. 1902 (Horwat 1911).

On the basis of the external resemblance of the North-American genus *Athysanella* Baker 1898 to *Aconura*, Horvath (1908) regarded the former as a synonym of the latter. This synonymy, however, has apparently never been accepted by American homopterologists (Ball & Beamer 1940, Oman 1949, Beirne 1956) and, judging from the figures in their works, the synonymy is unfounded.

Ribaut (1948 a) was the first [3] to figure the male genitalia of *Aconura*, describing two new species — *A. instabilis* and *A. acuticeps*.[4] Later, Dlabola

---

[1] The latter however, was some years later (Horvath 1903) declared to be a synonym of the first.

[2] Simultaneously, he stated that *A. putoni* was a synonym for this species.

[3] Ribaut himself (l.c.) stated that the genitalia of *A. jakowlefi* were unknown to him.

[4] Ribaut then (l.c.) commented that *A. instabilis* might be identical with *A. pallifrons* (cf. also Linnavuori 1953). Later on, after an examination of the types of Horvath, Linnavuori (1954) explained that *A. pallifrons* Horv. is identical with *A. acuticeps* Rib. In his recent paper (Linnavuori 1962), however, he treated all three species as separate ones.

(1952) figured the male genitalia of *A. acuticeps* Rib., and ISHIHARA (1953) those of *A. grandis* Mats. LINDBERG (1956) described a new species (*A. remaudieri*) from West Africa, and DLABOLA (1957) two species from Afghanistan (*A. curtipenis, A. longipenis*).

In 1948 RIBAUT (1948 b) excluded the species *A. prolixa* (H.-S.) from *Aconura* and created a new genus, *Aconurella*, for it. *A. quadrum* (H.-S.) was also transferred to the latter genus (DLABOLA 1956)and a new species, *A. nuristana* (DLABOLA 1957), was described. Judging by the figures of the male genitalia published by ISHIHARA (1954), this genus also includes *Doratulina orientalis* and *D. japonica*, described by MATSUMURA (1914). In 1952, LINNAVUORI described *Pseudaconura* — a genus near to *Aconura*, with one species (*P. luxoriensis*).

In 1960 some species of *Aconura* were transferred to *Carinifer* Lv. 1952 by DLABOLA, while GHAURI (1963) transferred some species of PRUTHI from various genera to *Aconura*.

The study of some specimens from Astrakhan (topotypic material (!)) made it clear that *Aconura* Leth. is the genus described by LINNAVUORI (1952) as *Carinifer*, whilst *Carinifer maculaticeps* Lv. is a later synonym for *Aconura volgensis* Leth. (VILBASTE 1962, EMELJANOV 1962). The latter author was also the first to publish figures of the male genitalia of the genotype of *Aconura* Leth., *A. jakowlefi* Leth.[1] They are, however, rather different from *Aconura* Rib. et auctt. (Fig. 1). Therefore the latter genus must be renamed.

In 1936 OMAN drew attention to the external similarity of *Aconura* to *Stirellus* Osb. & Ball 1902 and to some genera described by KIRKALDY and DISTANT — *Anemochrea, Anemolua, Phrynophyes, Nandidrug* and *Paivanana*. Later, he (OMAN 1949) added to the list *Campbellinella* Dist., *Paternus* Dist., *Trebellius* Dist., *Volusenus* Dist., *Arya* Pruthi, *Sunda* Pruthi and possibly *Bituitus* Dist. EMELJANOV (1962), misinterpreting OMAN's meaning, synonymized all these genera, stating that, since *Stirellus* Osb. & B. is the oldest, it must replace *Aconura* Rib, et auctt. nec Leth.

The present author had an opportunity to examine some species of *Stirellus*, kindly sent to him by DR. R. LINNAVUORI. He came to the conclusion that, although very near to one another, these genera are distinct. For instance, the pygophor lobes of *Aconura* auctt. nec Leth. are relatively longer, and have a minute, strongly pigmented tooth near the lower margin, which is always absent in *Stirellus*. The aedeagus is also different. In *Aconura* auctt. it has a very characteristic form — with a great preatrium into which a long stem, ± parallel to the preatrium, is inserted. The latter is ± round in section. In the tip of the stem, round the gonopore, some membraneous formations exist.

[1] Here this name is used in an original description, in contrast to OSHANIN's (1908, 1912) and DLABOLA's (1961) *A. jakowleffi* and ZACHVATKIN'S (1953) and EMELJANOV's (1962, 1964) *A. jakovlevi*.

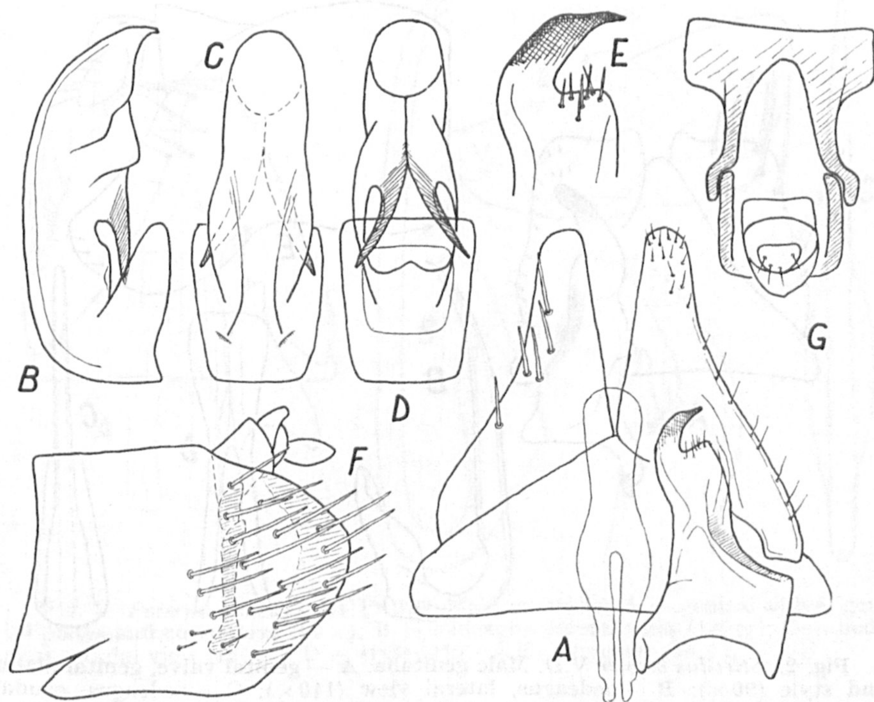


Fig. 1. *Aconura jakowlefi* Leth. Male genitalia: A — genital valve, genital plates (left ventral, right dorsal view) and connective (enlargement 60 ×); B — aedeagus, lateral view (60 ×); C — aedeagus, caudal view (60 ×); D — aedeagus, cranial view (60 ×); E — style (120 ×); F — pygofer (60 ×); G — anal tube with appendages and connecting plate (60 ×).

In *Stirellus* (Fig. 2) the aedeagus is shorter, its stem is inserted in to the preatrium at a distinct angle and the stem, especially in the lower part, is ± semicircular in section. Some minor differences also exist in the structure of the stylus and connective.

I have not been able to examine the two other North American genera indicated by OMAN, but Dr. P. W. OMAN writes in a letter to me: »*Gillettiella* Osborn and *Kinnonia* Ball, although related to *Stirellus*, are certainly generically distinct. My remarks (1949, p. 153) that these and other genera form a homogenous group, should not be interpreted as implying that *Gillettiella* and *Stirellus* are identical».

Through the courtesy of the Director of the Indian Zoological Service, the author was able to examine some species of the genera *Arya* Dist., *Paternus* Dist. and *Bella* Pruthi, which were indicated by PRUTTI (1930) to be very near to *Aconura*. Judging by the male genitalia (Figs 3—5), all these genera are congeneric, having the characteristic features of *Aconura* auctt. But in *Bella*

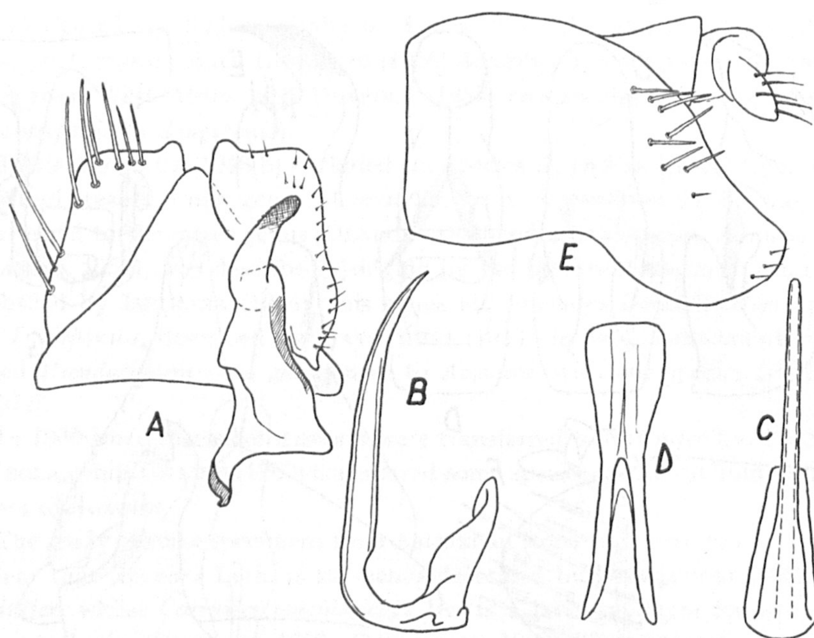


Fig. 2. *Stirellus bicolor* V.D. Male genitalia: A — genital valve, genital plates and style (90×); B — aedeagus, lateral view (140×); C — aedeagus, caudal view (140×); D — connective (90×); E — pygofer (90×).

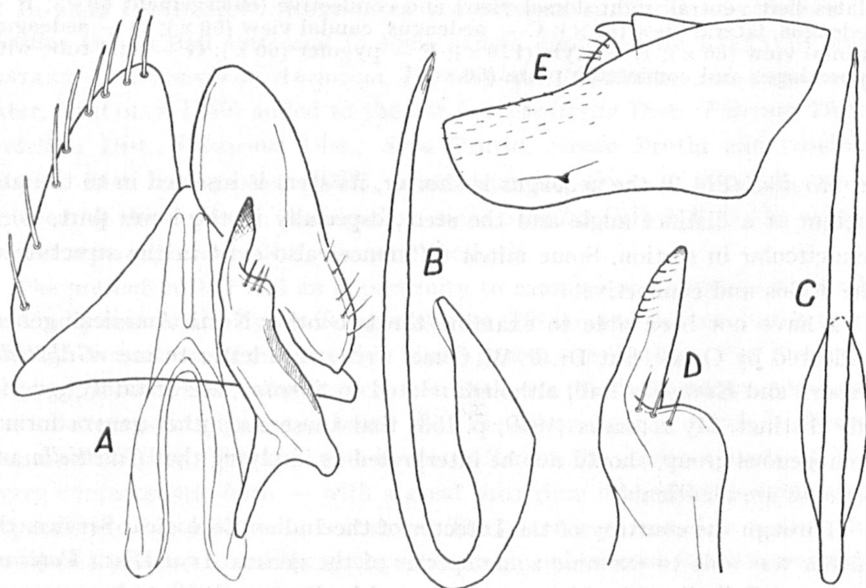


Fig 3. *Arya rotundus* Pruthi. Male genitalia: A — genital valve, genital plates and connective (90×); B — aedeagus, lateral view (60×); C — aedeagus, caudal view (60×); D — style (120×); E — pygofer (60×).

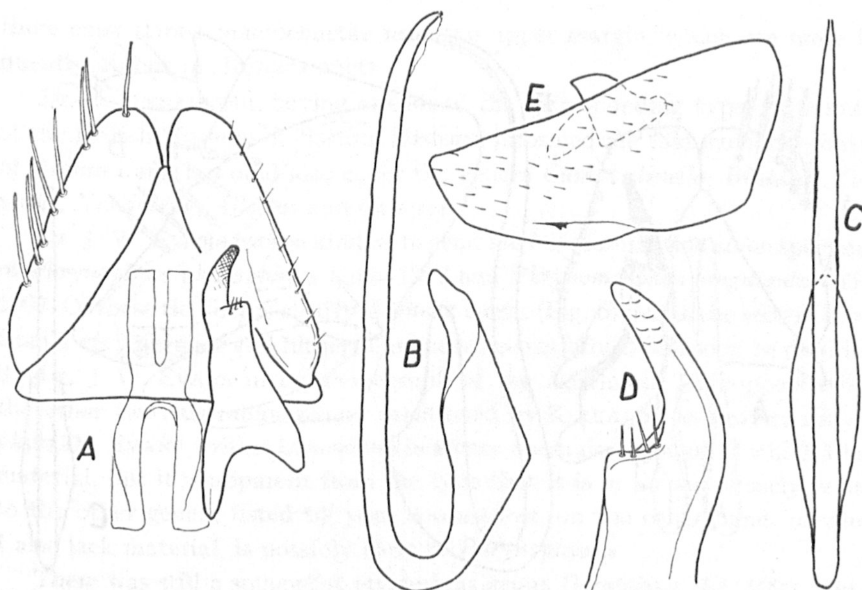


Fig. 4. *Paternus khewrensis* Pruthi. Male genitalia: A — genital valve, genital plates and connective (90×); B — aedeagus, lateral view (120×); C — aedeagus, caudal view (120×); D — style (210×); E — pygofer (60×).

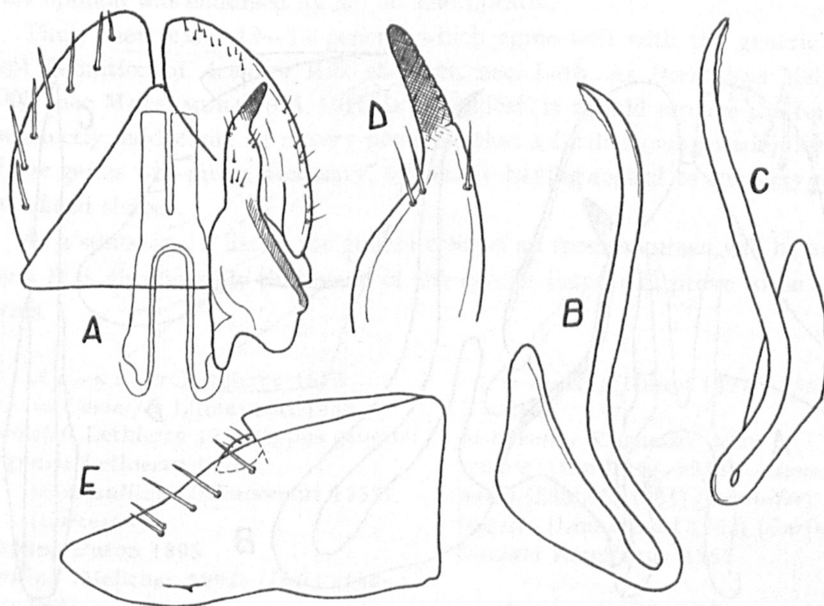


Fig. 5. *Bella apicalis* Pruthi. Male genitalia. A — genital valve, genital plates and connective (90×); B — aedeagus, lateral view (90×); C — aedeagus, caudal view (90×); D — style (300×); E — pygofer (50×).

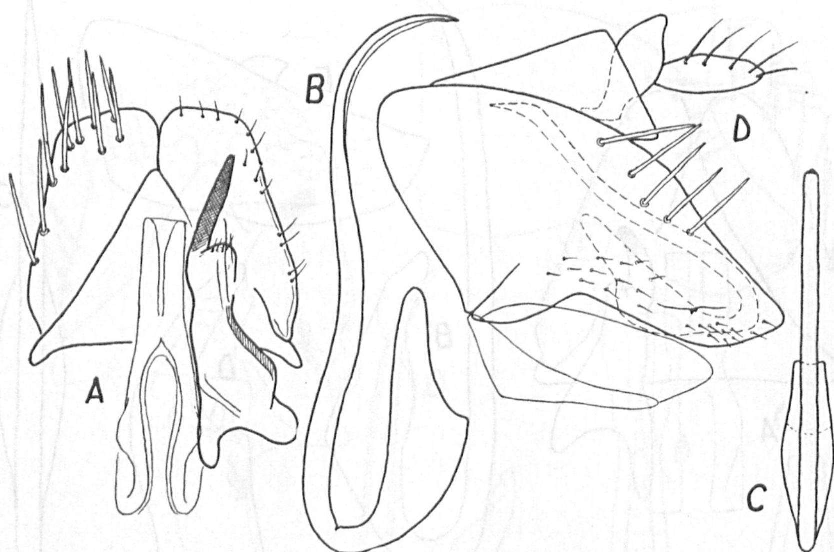


Fig. 6. *Phrynophyes phrynophyes* Kirk. Male genitalia. A — genital valve, genital plates, style and connective (60 ×); B — aedeagus, lateral view (90 ×); C — aedeagus, caudal view (60 ×); D — tip of the aedeagus, dorsal view (185 ×); E — pygofer (60 ×).

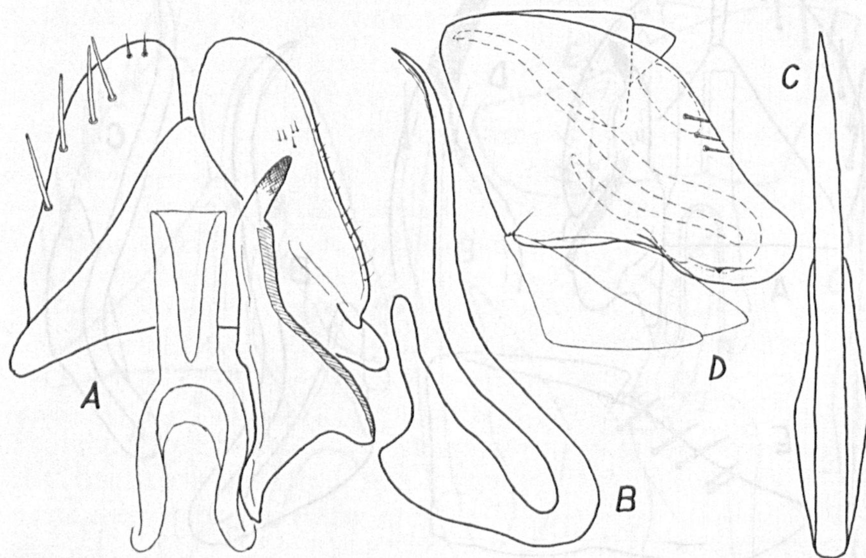


Fig. 7. *Doratulina jocosa* Mel. Male genitalia: A — genital valve, genital plates, styles and connective (120 ×); B — aedeagus, lateral view (120 ×); C — aedeagus, caudal view (120 ×); D — pygofer (90 ×).

there exist strong macrochaetae near the upper margin, which are more frequently absent in *Aconura* auctt.

Dr. R. LINNAVUORI, having examined the corresponding types of DISTANT in the British Museum of Natural History, informed me that such a definition of *Aconura* auctt. would also cover the genera *Campbellinella*, *Bituitus*, *Volusenus*, *Nandidrug*, *Allectus* and *Galerius*.

Dr. J. W. EVANS was so kind as to send me for examination some specimens of *Phrynophyes phrynophyes* Kirk. 1907 and *Phrynomorphus longuiqulus* Kirk. 1907. Of these the first is clearly *Aconura* auctt. (Fig. 6), while the second comes from a very peculiar and hitherto unknown genus, which will soon be described by Dr. J. W. EVANS in his monograph of the Australian leafhoppers. About the other two Australian genera mentioned by KIRKALDY as near to *Phrynophyes* Dr. EVANS writes: »*Anemolua* is a very anomalous genus, of which I lack material, but it is apparent from the type that it is in no way closely related to the other genera listed by you. *Anemochrea*, on the other hand, of which I also lack material, is possibly close to *Phrynophyes*.»

There was still a somewhat mysterious genus *Doratulina* Mel. 1903, which, according to the original description, is without genital plates. Wanting to establish the relations of this genus with other genera treated here, I examined some paratypes of *Doratulina jocosa* Mel. kindly sent to me by Dr. J. STEHLIK. To my surprise, the male genitalia (Fig. 7) were typical of *Aconura* auctt. This opinion was endorsed by Mr. A. EMELJANOV.

Thus, there exist 13—14 genera, which agree well with the generic concept definition of *Aconura* Rib. et auctt. nec. Leth. As *Doratulina* Melichar 1903 (nec MATSUMURA 1914, 1915) is the oldest, it should replace the former, incorrectly used name. It is very probable that a further (subgeneric) division of the genus will prove necessary, especially having regard to the very different head shapes.

As a summary, a list of the genera treated an species known will be added here. It is also possible that some of the species listed will prove to be synonyms.

Aconura Lethierry 1876
= *Carinifer* Linnavuori 1952
jakowlefi Lethierry 1876 (typus generis)
volgensis Lethierry 1876
= *maculiceps* (Linnavuori 1952) (*Carinifer*)
hispana Puton 1895
amitina (Melichar 1902) (*Deltocephalus*)
= *inustus* (Haupt 1927) (*Thamnotettix*)
pictiventris Kusnezov 1929
oculata (Lindberg 1948) (*Henschia*)
parca (Dlabola 1961) (*Carinifer*)
impicta (Linnavuori 1962) (*Carinifer*)
fasciata Emeljanov 1964

Aconurella Ribaut 1948[1]

[1] EMELJANOV (1962) gave it as a subgenus of *Aconura*. In his recent works (1964a, 1964b) however, he has treated it as a genus.

= *Doratulina* Matsumura 1914, 1915, nec Melichar 1903

quadrum (Herrich-Schäffer 1838) (*Jassus*)
= *putoni* (Lethierry 1885) (*Aconura*)

prolixa (Lethierry 1885) (*Thamnotettix*) (*typus generis*)
= *minutus* (Haupt 1917) (*Thamnotettix*)
= *sanguisuga* (Lindberg 1927) (*Thamnotettix*)

sibirica (Lethierry 1888) (*Aconura*)
= *ogloblini* (Kusnezov 1928) (*Aconura*)

montana (Distant 1908) (*Deltocephalus*)

orientalis (Matsumura 1914) (*Doratulina*)

japonica (Matsumura 1914) (*Doratulina*)

koreana (Matsumura 1915) (*Doratulina*)

indica (Pruthi 1930) (*Cicadula*)

nuristana Dlabola 1957[2]

diplachnis Emeljanov 1964

Doratulina Melichar 1903
= *Phrynophyes* Kirkaldy 1906
? *Anemochrea* Kirkaldy 1906
= *Arya* Distant 1908
= *Campbellinella* Distant 1918
= *Bituitus* Distant 1918
= *Paternus* Distant 1918
= *Volusenus* Distant 1918
= *Nandidrug* Distant 1918
= *Allectus* Distant 1918
= *Galerius* Distant 1918
= *Paivanana* Distant 1918
= *Bella* Pruthi 1930
= *Sunda* Pruthi 1936
= *Aconura* Ribaut 1948 et auctt. nec Lethierry 1876
= *Umesdena* Ishihara 1961

pallifrons (Horvath 1897) (*Aconura*)
= *margaritacea* (Horvath 1897) (*Aconura*)

producta (Matsumura 1902) (*Aconura*)

jocosa Melichar 1903 (typus generis)

solitaris (Melichar 1903) (*Aconura*)

phrynophyes (Kirkaldy 1906) (*Phrynophyes*)

parvula (Kirkaldy 1906) (*Phrynophyes*)

?*mitis* (Kirkaldy 1906) (*Anemochrea*)

rubrolineata (Distant 1908((*Arya*)

indra (Distant 1908) (*Typhlocyba*, 1918 *Paivanana*)

grandis (Matsumura 1914) (*Aconura*)

nitobei (Matsumura 1914) (*Aconura*)

rubrofasciata (Matsumura 1914) (*Aconura*)

breviceps (Matsumura 1914) (*Aconura*)

diminuta (Matsumura 1914) (*Aconura*)

bipunctella (Matsumura 1914) (*Aconura*)

biglumis (Matsumura 1914) (*Aconura*)

ikumae (Matsumura 1915) (*Aconura*)

ragusai (Melichar 1914) (*Aconura*)

terauchii (Matsumura 1915) (*Aconura*)

pusanus (Distant 1918) (*Paternus*)

illustrata (Distant 1918) (*Campbellinella*)

projectus (Distant 1918) (*Bituitus*)

lahorensis (Distant 1918) (*Volusenus*)

speciosum (Distant 1918) (*Nandidrug*)

viridicans (Distant 1918) (*Nandidrug*)

notatus (Distant 1918) (*Allectus*)

atrata (Distant 1918) (*Aconura*)

indicatrix (Distant 1918) (*Galerius*)

aberrans (Distant 1918) (*Galerius*)

durga (Distant 1918) (*Paivanana*)

viridula (Pruthi 1930) (*Paternus*)

vertica (Pruthi 1930) (*Paternus*)

rotundus (Pruthi 1930) (*Arya*)

---

[2] Dlabola (1960, p. 246) also mentions *A. dewana* Dlabola 1957. This is obviously an error and for it should be read *A. nuristana*.

apicalis (Pruthi 1930) (*Bella*)
dindorensis (Pruthi 1930) (*Aconura*)
tolla (Pruthi 1930) (*Aconura*)
riberoi (Pruthi 1936) (*Sunda*)
khewrensis (Pruthi 1936) (*Paternus*)
instabilis (Ribaut 1938) (*Aconura*)
acuticeps (Ribaut 1948) (*Aconura*)
remaudieri (Lindberg 1956) (*Aconura*)
longipenis (Dlabola 1957) (*Aconura*)
curtipenis (Dlabola 1957) (*Aconura*)
asiatica (Ishihara 1961) (*Umesaona*)

Pseudaconura Linnavuori 1952

luxoriensis Linnavuori 1952 (*typus generis*)

This brief survey was only possible thanks to the very valuable help of many colleagues. Especially I have to thank from the bottom of my heart Dr. R. LINNAVUORI (Raisio), Prof. H. LINDBERG (Helsinki), Dr. P. W. OMAN (Beltsville), Dr. J. W. EVANS (Sidney), Dr. K. S. PRADHAN (Calcutta), Dr. J. STEHLIK (Brno) and Mr. A. EMELJANOV (Leningrad).

Literature: BALL, E. D. & BEAMER, R. H., 1940. A revision of the genus Athysanella and some related genera (Homoptera-Cicadellidae). Univ. Kansan Sci. Bull. 26 (1): 5—82. — BEIRNE, B., 1956. Leafhoppers (Homoptera: Cicadellidae) of Canada and Alaska. Canad. Entomol. 88 (Suppl. 2): 1—180. — DISTANT, W. L., 1906. Rhynchota (Heteroptera-Homoptera). The Fauna of British India. 3. — DISTANT, W. L., 1918. Rhynchota. Homoptera: Appendix. The Fauna of British India. 7. — DLABOLA, J., 1952. Einige neue paläarktische Zikaden und andere faunistische Bemerkungen. Acta Ent. Mus. Nation. Pragae 28 (397): 27—37. — DLABOLA, J., 1956. Dudanus gen nov. and faunistical additions to the fauna of leafhoppers in Czechoslovakia. Acta Faun. Ent. Mus. Nation. Pragae 1: 31—38. DLABOLA, J., 1957. Die Zikaden Afghanistans (Homopt.-Auchenorrhyncha). Mitt. Münchner Ent. Ges. 67: 265—303. DLABOLA, J., 1960. Unica und Typen in der Zikadensammlung G. Horvath's (Homoptera-Auchenorrhyncha) II. Acta Zool. Acad. Sci. Hungaricae 6 (3—4): 237—257. — DLABOLA, J., 1961. Die Zikaden von Zentralasien, Dagestan und Transkaukasien (Homopt. Auchenorrhyncha). Acta Ent. Mus. Nation. Pragae 34 (587): 241—358. — GHAURI, M. S. K., 1963: A new genus based on Orosius maculatus Pruthi and generic reassignment of some of Pruthi's species of Cicadelloidea (Auchenorrhyncha: Homoptera). Ann. Mag. Nat. Hist. 13, 6 (69): 559—563. — HORVATH, G., 1897, Homoptera nova ex Hungaria. Term. Füzetek 20: 620—643. — HORVATH, G., 1903. Adnotationes synonymicae de Hemipteris palaearcticis. Ann. Mus. Nation. Hungarici 1: 555—558.— HORVATH, G., 1908. Remarques sur quelques Hemipteres de l'Amerique du Nord. Ann. Mus. Nation. Hungarici 6: 555—569. — HORVATH, G., 1911. Hemiptera nova vel minus cognita e regione palaearctica. Ann. Mus. Nation. Hungarici 9: 573—610. — ISHIHARA, T., 1953. Tentative check list of the superfamily Cicadelloidea of Japan (Homoptera). Sci. Rep. Matsuyama Agric. Coll. 11: 1—72. — ISHIHARA, T., 1954. On the genus Doratulina Melichar, 1903, a genus of the family Deltocephalidae, of Japan (Insecta Hemiptera). Dobutsugaku Zasshi 63 (10): 377—380. — ISHIHARA, T., 1961. Homoptera of Southeast Asia collected by the Osaka City University Biological Expedition to Southeast Asia 1957—1958. Nat. & Life SE Asia 1: 225—257. — LETHIERRY, L., 1876. Homopteres nouveaux d'Europe et des contrees voisines. Ann. Soc. Ent. Belgique 19: 5—17. — LETHIERRY, L., 1885. Description de deux Cicadines nouvelles. Rev. Ent. 4: 111—112. — LETHIERRY, L., 1888. Description de quatre Homopteres nouveaux d'Irkoutsk. Rev. Ent. 7: 252—254. — LINDBERG, H., 1956. Homoptera. — Zikaden. (Mission a l'etude de la zone d'inondation du Niger, Mission G. Remaudiere). Bull. d'I.F.A.N. A 18 (4): 1200—1211. — LINNAVUORI, R., 1952. Studies on some palearctic Hemiptera. Ann. Ent. Fennici 18 (4): 181—187. — LINNAVUORI, R., 1953. On some new or interesting leafhopper species of the family Cicadellidae. Ann. Ent. Fennici 19 (2): 56—63. — LINNAVUORI, R., 1954. On some of Horvath's palearctic Cica-

dellid types. Ann. Rnt. Fennici 20 (4): 181—184. — LINNAVUORI, R., 1959. Revision of the neotropical Deltocephalinae and some related subfamilies (Homoptera). Ann. Zool. Soc. Zool. Bot. Fennica »Vanamo» 20 (1): 1—370. — LINNAVUORI, R., 1962. Hemiptera of Israel III. Ann. Zool. Soc. Zool. Bot. Fennica »Vanamo» 24 (3): 1—108. — MATSUMURA, S., 1902. Monographie der Jassinen Japans. Term. Füzetek 25: 353—404. — MATSUMURA, S., 1914. Die Jassinen und einige neue Acocephalinen Japans. Jour. Coll. Agric. Sapporo 5 (7): 165—240. — MATSUMURA, S., 1915. Neue Cicadinen Koreas. Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. 5 (3): 154—184. — MELICHAR, L., 1902. Homopteren aus West-China, Persien und dem Süd-Ussuri-Gebiete. Ann. Mus. Zool. Acad. Imp. Sci. Petersburg 7: 76—146. — MELICHAR, L., 1903. Homoptern-Fauna von Ceylon. Berlin. — MELICHAR, L., 1914. Neue paläraktischen Homopteren. Wiener Ent. Zeit. 33: 259—260. — OMAN, P. W., 1936. A generic revision of American Bythoscopinae and South-American Jassinae. Bull. Univ. Kansas 37 (14): 343—420. — OMAN, P. W., 1949. The nearctic leafhoppers (Homoptera: Cicadellidae). A generic classification and check list. Mem. Entomol. Soc. Washington 3: 1—253. — OSHANIN, B., 1908. Verzeichnis der palaearktischen Hemiptera mit besonderer Berücksichtigung ihrer Verbreilung im Russischen Reiche. II Bd. III Lief. Ann. Mus. Zool. Acad. Imp. Sci. Petersburg 13: 385—492. — OSHANIN, B., 1912. Katalog der paläarktischen Hemipteren (Heteroptera, Homoptera-Auchenorhyncha und Psylloideae). Berlin. — PUTON, A., 1895. Hemiptères nouveaux. Rev. Ent. 14: 83—91. — RIBAUT, H., 1948 a: Homoptères nouveaux de Chypre. Comm. Biol. Soc. Sci. Fennica 10 (8): 3—14. — RIBAUT, H., 1948 b. Demembrent de quelques genres de Jassidae (Homoptera). Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse 83 (1/2): 57—59. — PRUTHI, H., 1930—1936. Studies on Indian Jassidae (Homoptera) I—III. Mem. Indian Mus. 11: 1—131. — ВИЛЬБАСТЕ Ю. Г., 1962. О фауне цикад западной части Прикаспийской низменности. Ежег. об-ва естествоисп. т. 55: 129—151. — ЗАХВАТКИН А. А., 1953. Сборник научных работ. Изд. МГУ. Москва. — ЕМЕЛЬЯНОВ А. Ф., 1962. Нове ы трибы цикадок из подсемейства Euscelinae (Auchenorrhyncha, Cicadellidae) Энт. обозр. 41 (1): 388—397. — ЕМЕЛЬЯНОВ А. Ф.,1964а. 1. Подотряд Cicadinae (Auchenorrhyncha) Цикадовые. Определитель насек. Европ. части СССР. 1: 337—437. — ЕМЕЛЬЯНОВ А. Ф., 1964б. Новые виды степных цикадок (Homoptera, Cicadellidae) из Забайкалья и других восточных районов СССР. Энт. обозр. 43 (3): 626—632.

Eine kleine Zikaden-Ausbeute (Hom., Cicadina) aus Aaiun in Spanisch-Sahara

Håkan Lindberg

Eine Flugtour von 225 km führte mich von Cran Canaria zur Kleinstadt Aaiun im Norden der Spanischen Sahara. Zu dieser Zeit des Jahres, am 10—12. IV.1963, war der Unterlauf des Aaiun-Flusses noch wassergefüllt. Hier wurde ein spärliches Insektenmaterial teils längs dem Fluss zwischen Plaia de Aaiun an der Flussmündung und Edchera (Messeiet) 25 km landeinwärts, teils an den Rändern von Feldern und Grünflecken in der umgebenden Wüste gesammelt. Eine Aufzählung der erbeuteten Kleinzikaden mag vom Standpunkt eines Vergleichs der Artenzusammensetzung einerseits der in Frage stehenden Gegend und anderseits der eingehender bekannten kanarischen und südmarokkanischen Gebiete ein gewisses Interesse bieten.

Flatidae

Cyphopterum aaiunense n. sp. (Abb. 1).

Im Vergleich zu bekannten *Cyphopterum*-Arten eine mittelgrosse Art, Grundfarbe hellbraun. Hinter dem Clavus-Höcker eine senkrechte Grenze zwischen dem helleren Vorderteil und dem etwas dunkleren braungesprenkelten Hinterteil des Körpers, etwa in der Mitte des Deckflügels bei einigen ♀-Exemplaren ein unregelmässiger dunkler Fleck. Innerer Axillarast stark gekrümmt, hinten dunkel gerandet, Clavus-Höcker oben angedunkelt. Die nach oben gerichtete Deckflügelspitze überragt die Höhe des Clavus-Höckers.

Scheitel fünfeckig, vorn stumpf und ziemlich kurz vorgestreckt. Postclypeus im oberen Teil etwas vorgewölbt, im Profil gesehen so lang wie die Wange und zusammen mit dieser so lang wie das Auge.

Der Bau der männlichen Genitalien geht aus Abb. 1 B hervor. Die ventrale kielförmige Ausbuchtung des Penis proximal mit geradem, sonst mit gerundetem Unterrand. Das geweihartige Anhängsel mit kurzem nach vorn gebogenem Basalast und etwa in der Mitte mit einem schwach verdickten, etwas längeren und nach innen gerichteten Ast. Der schmale Hauptstamm etwa doppelt so lang wie ebengenannter Ast. Das 10. Hinterleibsglied am Ende ventral lang ausgezogen, mit stumpfen Seitenlappen, die distal etwas unregelmässig geformt sind.

Länge: ♂ 3.2, ♀ 4.2 mm; Breite: ♂ 2.0 ♀ 2.7 mm.

Holotypus Nr. 11504 im Zoologischen Museum der Universität Helsingfors.

Alle in der Umgebung von Aaiun gefundenen *Cyphopterum*-Exemplare gehören zu dieser selben Art. Sie ist in die von mir (1962) aufgestellte Artengruppe A innerhalb des Subgenus *Cyphopterum* s.str. zu stellen. Diese Gruppe

ist auf den westlichen Kanarischen Inseln, auf den nördlichen Makaronesischen Inseln sowie in Marokko vertreten. Mit den hauptsächlich auf den östlichen Kanaren vorkommenden Arten der Gruppe B zeigt die Art aus Aaiun im Bau der männlichen Genitalien keine nähere Übereinstimmung.

Plaia de Aaiun, 11—12.III.63, 13 ♂♂, 5 ♀♀; Messeiet pr. Aaiun, 11—12. III.63, 1 ♂, 4 ♀♀.

Issidae

Hysteropterum nigrosuturale Lindb. ssp. *aaiunense* n.ssp.

Die vorliegende neue Form gehört einer Gruppe an, die ich (1964) aus Südt marokko beschrieben habe. Bezüglich dieser Artengruppe konnte festgestell- werden, dass die verschiedenen Arten zwar in besonderen, aber nicht weit voneinander entfernten Gebieten vorkommen. Die dem Ort Aaiun am nächsten liegenden südmarokkanischen Fundorte sind die Mündung des Dra-Flusses (Foum Dra, 260 km von Aaiun entfernt) und das Bett desselben Flusses bei Torkoz (320 km).

Unter den sechs von mir beschriebenen, der Gruppe nahe verwandten *Hysteropterum*-Arten ähneln die Exemplare aus Aaiun in Grösse und Körperform der Art *nigrosuturale* Lindb. Ich betrachte die Aaiun-Exemplare als Vertreter einer Lokalrasse von *nigrosuturale*. Die aus Torkoz in Südmarokko stammende Hauptform ist durch ihre gelblichbraune Farbe und die beschränkten dunklen Zeichnungen gekennzeichnet. Von solchen Zeichnungen sind bumerangförmige Flecke an den Seitenecken des Stirnoberrandes und ein dunkler Streif am Innenrand von Clavus hervorzuheben. Bei der Form *aaiunense* treten ausserdem unregelmässig dunkle Flecke und Querstreifen auf dem Deckflügel hervor, die Zeichnungen auf Scheitel und Stirn sind dunkler und ausgedehnter als bei der Hauptform.

Messeiet pr. Aaiun, 11—12.III.63, 1 ♂, 3 ♀♀. Auf Halophyten im Bett des Flusses Aaiun.

Holotypus ♂ Nr. 11509 im Zoologischen Museum der Universität Helsingfors.

Meenoplidae

Nisia atrovenosa (Leth.) — Auf feuchten, von niedrigen Zyperazeen bewachsenen Biotopen. Messeiet pr. Aaiun, 11—12.III.63, 3 ♂♂, 3 ♀♀. Die Art ist in einem grossen Teil der mediterranen Subregion sowie in Japan und in den äthiopischen, orientalischen und australischen Regionen verbreitet.

Cixidae

Hemitropis acuminata Lindb. — Alle mir bekannten Arten der Gattung kommen auf *Tamarix* vor. Diese wahrscheinlich in Nordwestafrika weit verbreitete Art wurde 1961 im Flusstal Dra bei Torkoz in Südmarokko entdeckt. — Messeiet pr. Aaiun, 11—12.63, 3 ♂♂, 16 ♀♀. 5 ♀♀ sind mit dunkler Querbinde auf der Mitte der Deckflügel versehen.

Araeopidae

Araeopus inermis Rib. — Messeiet pr. Aaiun, 11—12.63, 1 ♂. Eine holomediterrane, auf sumpfigen Biotopen lebende Art.

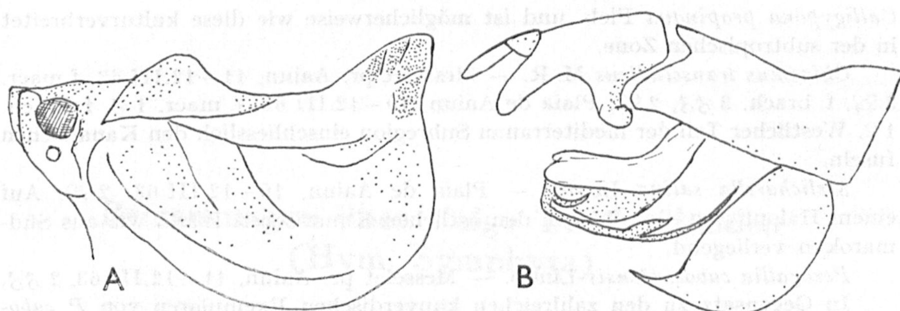


Abb. 1. *Cyphopterum aaiunense* n. sp. A: o von links. B: Hinterleibsspitze des o (Glieder 9—12) von rechts.

Calligypona propinqua Fieb. — Plaia de Aaiun, 10—12.III.63, 1 ♂; Messeiet pr. Aaiun, 11—12.III.63, 16 ♂♂, 11 ♀♀. Eine Larve des 5. Stadiums ist stylopisiert, eine ♀-Imago von einer Dryinide befallen. Aus Gras, überall in der subtropischen Zone der Alten Welt. Befindet sich die Art durch die Kultur in Ausbreitung?

Cicadellidae

Aconura prolixa (Leth.) — Messeiet pr. Aaiun, 11—12.III.63 4 ♂♂, 3 ♀♀? Plaia de Aaiun, 10—12.III., 1 ♂. Holomediterrane Art, auch auf den Kanaren.

Circulifer dubiosus Mats. — Messeiet pr Aaiun, 11—12.III.63, 1 ♀. Die Determination eines einzigen ♀-Exemplars dieser kritischen Gattung ist sehr unsicher. Es scheint mir wahrscheinlich, dass das vorliegende Exemplar zu der in Nordwestafrika verbreiteten Art *C. dubiosus* gehört.

C. alboguttatus (Leth.) — Plaia de Aaiun, 10—12.III.63, 1 ♂, 1 ♀. Von RIBAUT (1952) aus Algerien und Tunesien (sowie Turkestan) angegeben. Die von mir von den Kanarischen Inseln beschriebene *alboflavoguttatus* ist, wie ich schon festgestellt habe (1953) eine andere Art, die allerdings hinsichtlich der männlichen Genitalien grosse Ähnlichkeit mit *alboguttatus* zeigt.

Macrosteles ramosus Rib. — Plaia de Aaiun, 10—12.III.63, 1 ♂, 1 ♀; Messeiet pr. Aaiun, 11—12.III.63, 28 ♂♂, 31 ♀♀. Aus Südfrankreich beschrieben; scheint auch in Nordwestafrika allgemein verbreitet zu sein. RIBAUT gibt die Art (1952) aus Marokko an, wo ich sie gleichfalls fand. Die von mir unter dem Namen *quadricornis* n. sp. von Teneriffa und Gran Canaria angeführten Exemplaren gehören auch hierher.

Psammotettix sp. — Messeiet pr. Aaiun, 11—12.III.63, 1 ♂, 16 ♀♀.

Cechenotettix eremica Lindb. — Messeiet pr. Aaiun, 11—12.63, 1 ♂, 2 ♀♀. Diese Art wurde von mir 1963 an 5 Orten in Südmarokko entdeckt, u.a. im Flusstal bei Torkoz 320 km sowie bei Puerto Cansado 300 km von Aaiun entfernt. Ist wahrscheinlich in den Wüstengebieten Nordwestafrikas weit verbreitet.

Chloropelix canariensis Lindb. — Messeiet pr. Aaiun, 11—12.III.63, 2 ♂♂, 10 ♀♀.

Erstmalig auf den Kanarischen Inseln gefunden, später auf den Kapverden, Madeira und in Marokko. Wurde ferner von LINNAVUORI (1962) aus Israel angegeben. Die Art gehört derselben an Gras gebundenen Biozönose an wie

Calligypona propinqua Fieb. und ist möglicherweise wie diese kulturverbreitet in der subtropischen Zone.

Chiasmus transcludicus M. R. — Messeiet pr. Aaiun, 11—12.III.63, f.macr. 3 ♀♀, f. brach. 3 ♂♂, 2 ♀♀; Plaia de Aaiun, 10—12.III.63, f. macr. 1 ♂, f. brach. 1 ♀. Westlicher Teil der mediterranan Subregion einschliesslich den Kanarischen Inseln.

Melicharella salina Lindb. — Plaia de Aaiun, 10—12.III.63, 2 ♀♀. Auf einem Halophyten. Sowohl von den östlichen Kanarischen Inseln wie aus Südmarokko verliegend.

Peragallia caboverdensis Lindb. — Messeiet pr. Aaiun, 11—12.III.63, 2 ♂♂. In Gegensatz zu den zahlreichen kapverdischen Exemplaren von *P. caboverdensis* mit ihren dunklen Zeichnungen auf den Deckflügeln sind die aus Aaiun vorliegenden mit Ausnahme von Kopf und Pronotum ganz hell. Der Fund von *P. caboverdensis* bei Aaiun scheint anzudeuten, dass die Art eine weitere Verbreitung in Nordwest- und Westafrika hat. Aus Marokko ist die Zikade vorläufig nicht bekannt, dagegen die nahestehende sehr ähnliche — auch von den Kapverden beschriebene — *P. dentata* Lindb. (Lindberg 1963).

Dieses kleine Zikadenmaterial aus Spanisch Sahara zeigt eine grosse Übereinstimmung mit der Fauna von Südmarokko. Die mit den Kanarischen Inseln gemeinsamen Arten gehören nicht einem makaronesischen Element an, sondern ihre Verbreitung estreckt sich auch auf die mediterrane Subregion.

Literatur: Lindberg, Håkan, 1953, Hemiptera Insularum Caboverdensium. Comm. Biol. XIX, 1: 1—246. — 1962, Die Gattung Cyphopterum (Hom. Flatidae) und ihre atlantische Verbreitung. Not. Ent. XLII: 85—93. — 1963, Zur Kenntnis der Zikadenfauna von Marokko I, Ibid. XLIII: 21—37. — 1964, Zur Kenntnis der Zikadenfauna von Marokko II, Ibid. XLIV: 53—70. — Linnavuori, K., 1962, Hemiptera of Israel III. Ann. Zool. Soc. Zool-Bot. Fenn. Vanamo, 24, 3: 1—108. — Ribaut, H. 1952, Faune de France 57. Hémiptéres Auchenorhynches II (Jassidae). Paris.

Det 13. Nordiska Entomologmötet. — Norsk Entomologisk Forening har utsänt ett program till det 13. Nordiska Entomologmötet. Enligt ett av de övriga entomologiska föreningarna i Norden godkänt förslag skall det hållas den 9 till 12 augusti 1965 i Oslo. Mötet skall omfatta ett inledningsföredrag — om insektfaunan förr och nu — som är avsett som underlag för diskussion samt särskilda symposier kring aktuella ämnen som kan intressera entomologer med olika studieriktningar. Efter föredraget och symposierna anordnas exkursioner, dels till närmaste omgivningen av Oslo, dels till Vestlandet.

Förslag till symposier:

1. Kulturväxter och insektfaunan.
   1. Inverkan av kulturskogsbruket. — 2. Agro-ekologi. — 3. Inverkan av kemiska medel. a. skogsbruk, b. jord- hackbruk.
2. Systematik.
   1. Nyare metoder i systematiken. — 2. Selektiva insamlingsmetoder.
3. Internordiskt samarbet.
4. Undervisningen i entomologi i Norden, en jämförelse och värdering.

Bemerkungen über einige Tenthrediniden (Hym. Symphyta)

E. Lindqvist

Tenthredo mesomelas L., *T. mioceras* Ensl. und *T. obsoleta* Kl.

Die *Tenthredo*-Arten *mesomelas* L. und *mioceras* Ensl. gleichen einander stark. Meistens erkennt man jedoch *mesomelas* an den längeren Fühlern und der schwarzen Behaarung des Skutellums. Es kommen aber Fälle vor, wo es schwer zu entscheiden ist, ob eine *mesomelas* mit kürzeren oder eine *mioceras* mit längeren Fühlern als normal vorliegt. Desgleichen kann besonders bei älteren Exemplaren die Farbe der Haare des Skutellums sich verändern. Auf die Form des Scheitels und das glattere oder mattere Aussehen des Oberkopfes kann man sich auch nicht verlassen. In solchen zweifelhaften Fällen bleibt zur Identifizierung der Arten weiter nichts übrig als die Säge oder die Penisvalve zu untersuchen.

Über die Säge von *mioceras* erwähnt Benson (The Entom. LXXVI, 1943, p. 141), dass sie dasselbe Aussehen wie bei *mesomelas* habe. Zwar ähneln die Sägen dieser beiden Arten einander sehr, jedoch ist bei stärkerer Vergrösserung ein deutlicher, wenn auch nicht besonders grosser Unterschied zu entdecken. Bei *mesomelas* sind nämlich die zahnlosen Interdentalbögen kürzer als bei *mioceras* (Abb. 1 und 2), und die Zähne haben zahlreichere und kleinere Kleinzähne.

Die Penisvalven der betreffenden Arten (Abb. 10 und 11) weichen in auffälliger Weise voneinander ab. Leider sind diese Körperteile in Bensons Fauna gar nicht gut gezeichnet worden.

Es hat mich auch interessiert, die Säge von *T. obsoleta* zu untersuchen. Dabei fand ich, dass sie eine Zwischenstellung zwischen *mesomelas* und *mioceras* einnimmt, und dass sie deshalb keine besondere Bedeutung als Artmerkmal hat. Dieser Umstand spielt jedoch keine grössere Rolle, da das *obsoleta*-♀ an den schwarzen Mesopleuren leicht erkennbar ist.

Beim *obsoleta*-♂ sind die Mesopleuren lange nicht in so grosser Ausdehnung wie beim ♀ schwarz, und manchmal kann es schwer zu entscheiden sein, ob es sich um ein helles *obsoleta*-♂ oder ein dunkles *mioceras*-♂ handelt. Hinzu

kommt noch, dass die Fühler der beiden Arten gleich lang sind und die Penisvalven überhaupt nicht voneinander abweichen. Gewöhnlich sind aber beim *obsoleta*-♂ der Oberkopf und die Mesopleuren glatter und glänzender. Das *obsoleta*-♂ weicht somit von dem *mioceras*-♂ durch ziemlich geringe Unterschiede und das ♀ hauptsächlich nur durch die ausgedehntere schwarze Färbung vom *mioceras*-♀ ab. Unter solchen Umständen liegt die Annahme nahe, dass *obsoleta* keine gute Art sei. Leider sind die Larven der betreffenden beiden Arten noch unbekannt.

Tenthredo olivacea Kl.

Aus dem arktischen und subarktischen Fennoskandien sind mir einige Exemplare dieser Art bekannt, bei denen der Scheitel und die Mesonotumloben ganz schwarz oder ein wenig grüngerandet sind. Da *olivacea* hier im Norden häufig und ihre Färbung sehr konstant ist, handelt es sich vermutlich um eine zufällige melanistische Erscheinung, die einen Aberrationsnamen kaum verdient.

Amauronematus varians Lqv.

Es hat sich herausgestellt, dass ich beim Beschreiben dieser Art (Not. Ent. 1962 p. 120) ein falsch bestimmtes ♂-Material mit dem *varians*-♀ kombiniert habe. Darum muss die betreffende ♂-Beschreibung zurückgezogen werden.

Das richtige *varians*-♂ (mir sind 4 Exx. bekannt) gleicht dem ♀ sowohl hinsichtlich Färbung wie Skulptur in auffälliger Weise, so dass die Zusammengehörigkeit der beiden Geschlechter auf den ersten Blick offenbar ist. Der Kopf ist jedoch schwärzer, indem die Schläfen ganz schwarz oder nur unbedeutend braun sind. Fühler etwas länger als der Hinterleib, gegen die Basis verdickt und komprimiert, drittes Glied deutlich kürzer als das vierte. Mesonotum-Mittellobe ganz schwarz. Das letzte Tergit bräunlich gerandet und sein Fortsatz kurz, anderthalbmal so breit wie lang, Ende abgestutzt und schwarz. Sternite braungerandet. Hintertarsen etwas verdunkelt. Genitalplatte bräunlich, breit gerundet. Penisvalve Abb. 12. — Länge etwa 6 mm.

Der Allotypus, das ♂, am 14.V.1964 in Forssa in Südfinnland von M. Käpylä erbeutet, befindet sich in meiner Sammlung.

Die Wirtspflanze ist *Salix*, denn aus einer in Kuusamo im südlichen Nordfinnland auf der erwähnten Pflanze gefundenen Larve hat J. Kangas ein ♂ durch Zucht erhalten.

Amauronematus rufus Knw

Das bisher unbekannte ♂ von *Amauronematus rufus* liegt mir nunmehr vor. Es weicht von dem fast einfarbig braunen ♀ durch ausgedehnte Schwärzung

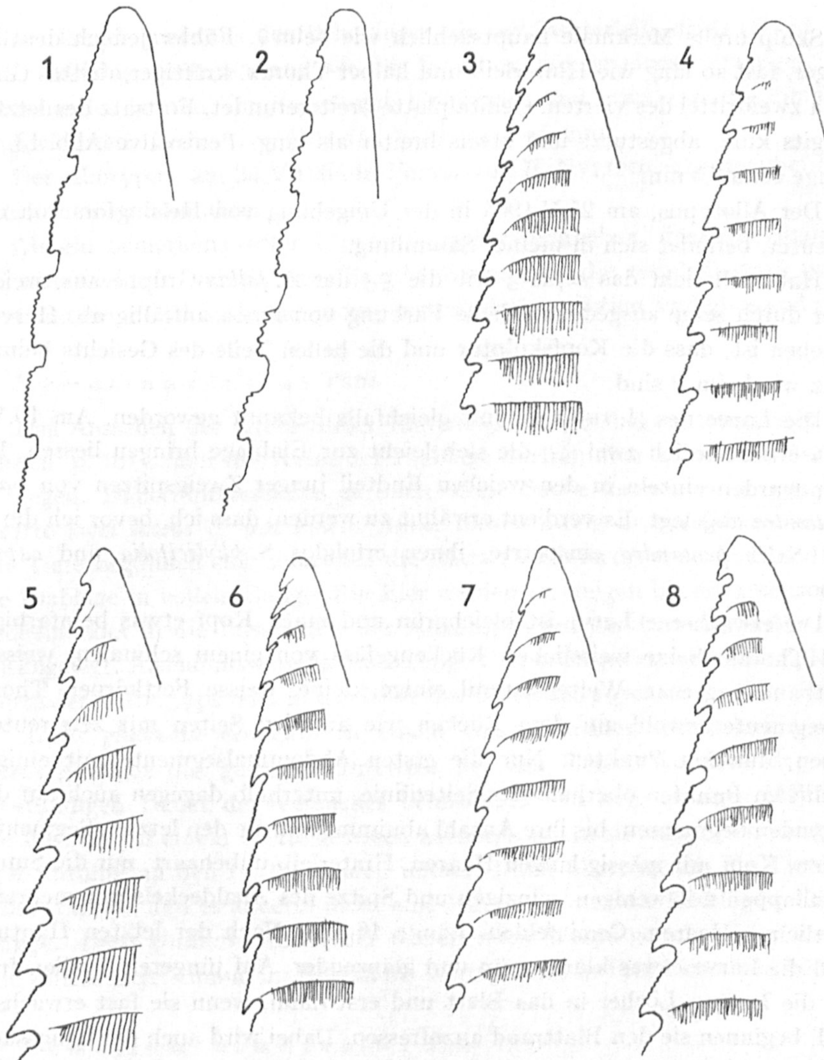


Abb. 1—8. Sägespitzen folgender Blattwespen: 1 *Tenthredo mesomelas* L., 2 *T. mioceras* Ensl., 3 *Pteronidea fuscomaculata* Först. Typus, 4 *P. winteri* Lqv. Typus, 5 *Pachynematus parvilabris* Ths., 6 *P. punctifrons* Mal., 7 *P. tenuiserra* Lqv., 8 *P. inopinatus* Lqv.

ab. Schwarz sind: Obergesicht grösstenteils, Hinterkopf, Fühler, Mesonotum, Metanotum, Hinterleibsrücken, Epimeren der Mesopleuren, Mesosternum und Hintertarsen mit der Tibienspitze. Äusserste Hüftenbasis ein wenig geschwärzt und Schenkelbasis schwarz gestriemt. Untergesicht, Tegulae und Trochanteren weisslich. Pronotumecken, Bauch und grösstenteils Beine gelblich blassbraun. Obere und hintere Orbiten sowie Mesopleuren rötlichbraun. Flügel fast klar, Geäder schwarzbraun, Costa und Stigma bleichbraun.

Skulpturelle Merkmale hauptsächlich wie beim ♀. Fühler jedoch deutlich länger, fast so lang wie Hinterleib und halber Thorax, kräftiger, drittes Glied etwa zweidrittel des vierten. Genitalplatte breit gerundet. Fortsatz des letzten Tergits kurz, abgestutzt und etwas breiter als lang. Penisvalve Abb. 13. — Länge etwa 7.5 mm.

Der Allotypus, am 25.V.1964 in der Umgebung von Helsingfors von mir erbeutet, befindet sich in meiner Sammlung.

Habituell sieht das *rufus*-♂ wie die ♂♂ der *A. fallax*-Gruppe aus, weicht aber durch seine ausgedehnte helle Färbung von ihnen auffällig ab. Hervorzuheben ist, dass die Kopfskulptur und die hellen Teile des Gesichts beim ♂ ganz wie beim ♀ sind.

Die Larve des *A. rufus* ist mir gleichfalls bekannt geworden. Am 10.VI. 1964 erbeutete ich zwei ♀♀, die sich leicht zur Eiablage bringen liessen. Die Eier wurden einzeln in den weichen Endteil junger Zweigspitzen von *Salix pentandra* abgelegt. Es verdient erwähnt zu werden, dass ich, bevor ich die ♀♀ mit *Salix pentandra* einsperrte, ihnen erfolglos *S. phylicifolia* und *caprea* anbot.

Die erwachsene Larve ist bleichgrün und matt, Kopf etwas beinfarbiger und Thorakalbeine weisslicher. Rückengefäss von einem schmalen, weissen Fettband begrenzt. Weiter lateral einige kleine, weisse Fettkörper. Thorakalsegmente sowohl auf dem Rücken wie auf den Seiten mit zerstreuten, feinen, dunklen Punkten. Nur die ersten Abdominalsegmente mit einigen ähnlichen Punkten oberhalb der Seitenlinie, unterhalb dagegen auch auf den folgenden Segmenten, bis ihre Anzahl abnimmt und sie den letzten Segmenten fehlen. Kopf mit mässig langen Haaren. Hinterleib unbehaart, nur die Suprapedallappen mit wenigen, winzigen und Spitze des Analdeckels mit mehreren deutlichen Haaren. Cerci fehlen. Länge 16 mm. Nach der letzten Häutung wird die Larve etwas klarer grün und glänzender, Auf jüngeren Stadien fressen die Larven Löcher in das Blatt und erst dann, wenn sie fast erwachsen sind, beginnen sie den Blattrand anzufressen. Dabei wird auch der feingesägte äusserste Blattrand, der jüngeren Larven nicht gefällig ist, gefressen.

Amauronematus saarineni Lqv.

Es hat sich herausgestellt, dass mir, als ich (Not. Ent. 1961, p. 10) das ♂ von *Amauronematus saarineni* beschrieb, ein falsch bestimmtes Exemplar vorlag. Es ist nunmehr einem jungen und für Blattwespen sehr interessierten Schüler gelungen, Ende Mai und Anfang Juni etwa fünfzig Stück dieser Wespe, darunter mehr als die Hälfte ♂♂, zu erbeuten, weshalb ich jetzt das richtige *saarineni*-♂ beschreiben kann.

Es weicht vom ♀ dadurch ab, dass Oberlippe, Clypeus, Pronotumecken und Tegulae meistens ganz schwarz sind. Stigma und Genitalplatte bräunlich.

Fühler länger, meistens deutlich länger als der Hinterleib, drittes Glied viel kürzer als das vierte, so lang wie der Querdurchmesser eines Netzauges. Der Fortsatz des letzten Tergits schmal, gleichbreit und etwa anderthalbmal so lang wie breit. Penisvalve Abb. 14. — Länge 4—5 mm.

Der Allotypus, am 24.V.1964 in Forssa von E. NYLUND erbeutet, befindet sich in meiner Sammlung.

Als ein bemerkenswerter Umstand ist hervorzuheben, dass die Skulptur bei *saarineni* sehr variabel ist. Es gibt Exemplare, die ziemlich stark punktiert und matt sind, während andere nur schwach punktiert und glänzend sind.

Nematinus luteus Panz.

Das Aussehen der Larve dieser Blattwespe ist gut bekannt (LORENZ und KRAUS, p. 161), über die Weise der Eiablage dürften aber keine Mitteilungen vorliegen. Daher interessierte es mich, diese Sache kennen zu lernen. Ich sperrte zwei *luteus*-♀♀ mit einem *Alnus incana*-Zweig in ein Glasgefäss ein. Die Tiere begannen sich sofort für die Blätter zu interessieren, und bald war die Eiablage in vollem Gange. Die Eier werden zu einigen bis etwa zehn nahe nacheinander in die Basalhälfte der Mittelrippe auf der Unterseite der Blätter abgelegt. Ausnahmsweise können einige Eier auch entweder in die Spitzenhälfte der Mittelrippe oder in das Ende des Blattstieles geraten.

Alnus glutinosa erweckte in einem entsprechenden Versuch mit zwei *luteus*-♀♀ nicht das geringste Interesse bei den Tieren. Während der etwa 20-stündigen Dauer des Versuches beobachtete ich kein einziges Mal, dass die Wespen auf einem Blatte gesessen hätten, sondern sie wanderten die ganze Zeit unruhig an den Gefässwänden umher. Dann übertrug ich die Tiere auf *Alnus incana*, und es dauerte nicht eine Minute, so war die Eiablage schon im Gange. *Alnus glutinosa* dürfte der betreffenden Wespe gerade widerlich sein und dürfte nicht einmal im Notfall als Wirtspflanze in Frage kommen können.

Nematinus acuminatus Ths.

Über die Weise der Eiablage bei dieser Art habe ich im Schrifttum keine Mitteilungen gefunden, dagegen ist die Wirtspflanze, *Betula*, schon lange bekannt. Die Eier werden zu wenigen nacheinander in kurzen Abständen in den ganz weichen Stammteil junger Zweigspitzen abgelegt.

Pteronidea fuscomaculata Först.

Es ist mir lange vorgekommen, wie wäre mit der Deutung der einigermassen seltenen *Pteronidea fuscomaculata* Först. etwas Unklares verbunden. Ich verfüge über einige finnische, von CONDE Ende der 1930er Jahre als diese Art bestimmte Blattwespen, die den Beschreibungen ENSLINS und BENSONS jedoch nicht ganz entsprechen. Dies gab mir den Anlass, mich an die Zoologi-

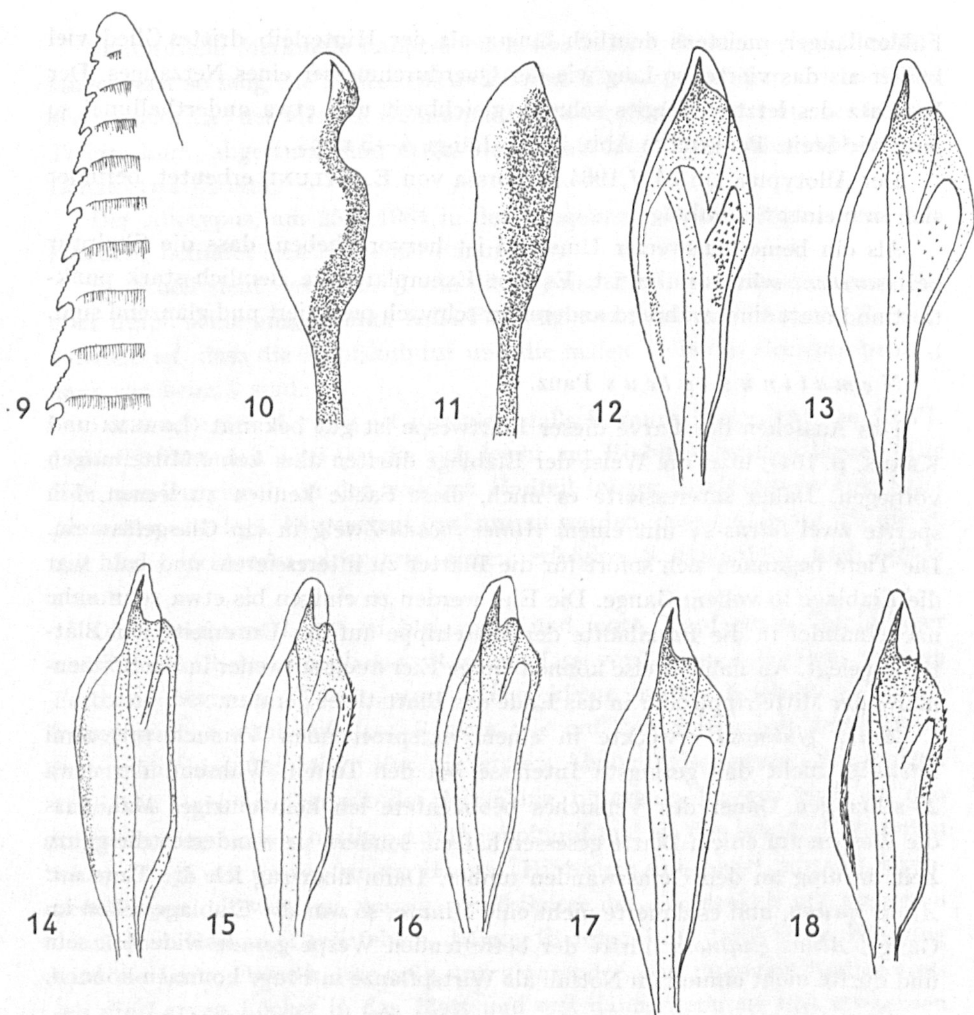


Abb. 9. Sägespitze von *Pachynematus glabriceps* Lqv. Typus. Abb. 10—18 Penisvalven folgender Blattwespen: 10 *Tenthredo mesomelas* L., 11 *T. mioceras* Ensl., 12 *Amauronematus varians* Lqv., 13 *A. rufus* Knw., 14 *A. saarineni* Lqv., 15 *Pteronidea fuscomaculata* Först., 16 *P. winteri* Lqv., 17 *P. obtusa* Lqv., 18 *P. sordidiapex* Lqv.

sche Sammlung des Bayerischen Staates, München, zu wenden, um aus FÖRSTERS Sammlung sein Material von *fuscomaculata* zur Ansicht zu erhalten. Wie gewöhnlich, wurde meine Bitte in entgegenkommender Weise erfüllt, wofür an dieser Stelle mein bester Dank.

Das betreffende Münchener *fuscomaculata*-Material besteht aus drei ♀♀. Eines derselben ist nach FÖRSTERS Zeit mit Typus-Etikette versehen worden. Es entspricht der Artbeschreibung und ist als echter Typus anzusehen. Die

zwei anderen ♀♀ sind grösser und ausgedehnt schwärzer und haben eine stark abweichende Sägezähnung. FÖRSTERS *fuscomaculatus*-Material ist somit heterogen, und zum Teil wohl darum enthalten sowohl KONOWS wie ENSLINS Sammlungen gleichfalls falsch bestimmte *fuscomaculata*-Exemplare.

P. fuscomaculata ist oberseits grösstenteils schwarz; Bauch und Beine sind bleichgelb, wie in den Faunen auch richtig angegeben wird. Über die Färbung der Fühler erwähnen ENSLIN und BENSON nichts, während KONOW (Zschr. Hym. Dipt. 1903, III, p. 369) deutlich sagt, dass sie schwarz sind. In Wirklichkeit ist ihre Farbe blassbraun mit dunkelbrauner Oberseite, d.h. gerade so wie FÖRSTER sie angibt. Finnische Stücke sind übereinstimmend gefärbt. Es möge erwähnt werden, dass KONOW den *fuscomaculata*-Typus gesehen hat, was aus einer an der Nadel befindlichen und von ihm geschriebenen det. – Etikette hervorgeht. Dass KONOW trotzdem die Farbe der Fühler als schwarz angibt, ist vielleicht so zu erklären, dass er die braune Farbe des Typus für immatur hielt. Obige Farbenbeschreibung bezieht sich auf das ♀, welches Geschlecht von FÖRSTER beschrieben wurde.

Das *fuscomaculata*-♂ wird von KONOW (l.c.) beschrieben, und nach ihm sind die Fühler bei diesem »kräftig, ziemlich stark komprimiert, gegen das Ende stark verdünnt». Diese Beschreibung gründet sich kaum auf ein echtes *fuscomaculata*-♂, wennschon sie ziemlich gut auf das ♂ dieser Art passt. In KONOWS Sammlung stehen nämlich als Vertreter dieser Art drei ♂♂, die aber alle falsch bestimmt worden sind, was ich durch Untersuchung der Genitalien festgestellt habe. Sie vertreten drei verschiedene *Pteronidea*-Arten, und zwar *myosotidis* F., *melanaspis* Htg und *scotonota* Först.

ENSLIN beschreibt auch das *fuscomaculata*-♂, wobei er sich hauptsächlich auf KONOW stützen dürfte. In seinem *fuscomaculata*-Material befindet sich nur ein ♂, das falsch bestimmt ist und eine mir unbekannte *Pteronidea*-Art vertritt.

In seiner Fauna (p. 223) erwähnt BENSON, dass das ♂ von *fuscomaculata* unbekannt sei. Einige Seiten später auf p. 228, befindet sich das *fuscomaculata*-♂ jedoch in einer Bestimmungstabelle der *Pteronidea*-♂♂, und da erwähnt BENSON, dass er es nicht gesehen hat. Nach BENSON sollte der Fortsatz des letzten Tergits schmäler als die apikale Breite des hinteren Metatarsus sein, was indessen nicht stimmt. Der Fortsatz ist nämlich deutlich breiter, so breit wie die Hintertibie etwas vor der Mitte, und etwas breiter als lang, mit schwach gerundetem Ende. Weiter erwähnt BENSON, dass die Tergite ganz schwarz seien, und auch das trifft nicht zu. Die hinteren Tergite sind nämlich lateral immer m.o.w. bräunlich. Über das Aussehen der Fühler wird nichts angegeben.

Die Sägescheide wird im Schrifttum auch falsch beschrieben. Nach KONOW ist sie »v.o. zum Ende verschmälert, fast zugespitzt». ENSLIN wieder beschreibt sie als »doppelt so dick als die Cerci zum Ende verschmälert und zugespitzt»,

während BENSON angibt, dass sie von oben gesehen »triangular with broad Base and acute behind» sei. Alle diese Beschreibungen sind unzutreffend, denn in Wirklichkeit ist die Sägescheide fast parallelseitig und am Ende rundlich zugespitzt. Hierbei ist jedoch hervorzuheben, dass diese Form, falls die Säge m.o.w. herausragt, ein m.o.w. trianguläres Aussehen erhält.

Über das Aussehen der Mesopleuren erwähnt ENSLIN, dass sie »deutlich, jedoch zerstreut punktiert» seien. In Wirklichkeit sind sie aber fast unpunktiert und stark glänzend. Weiter sollen an den Hinterbeinen die Spitze der Tibien und die Tarsen »mehr oder weniger schwärzlich» sein. Dies ist irreführend, denn höchstens sind die betreffenden Körperteile ganz schwach gebräunt.

Die Färbung der *fuscomaculata* ist meistens nur geringen Schwankungen unterworfen. Die inneren Orbiten können schmäler oder breiter rötlichbraun sein, und ebenso können die Fühler des ♀ unten m.o.w. bräunlich sein. Beim ♂ sind sie ganz oder fast ganz schwarz. Mir ist ein extrem helles ♂ bekannt, dessen Mesopleuren und Mesosternum grösstenteils blassbraun sind. Das Tier ist zusammen mit mehreren normal gefärbten ♂♂ und ♀♀ erbeutet worden. In gewöhnlichen Fällen ist der Bauch beim ♀ ganz bleich, kann aber besonders beim ♂ auch etwas verdunkelt werden.

Durch die obigen Ausführungen hoffe ich das Erkennen der hier besprochenen Art erleichtert zu haben. Zum Schluss möge noch auf die Abbildungen der Sägezähnung (Abb. 3) und der Penisvalve (Abb. 15) verwiesen werden. — Vgl. auch die folgende Art, *Pteronidea winteri* Lqv.

Pteronidea winteri Lqv.

Diese von mir (Not. Ent. 1957, p. 114) beschriebene Art steht *Pteronidea fuscomaculata* Först. sehr nahe und kann mit ihr leicht verwechselt werden. Sie unterscheidet sich jedoch dadurch, dass Kopf, Pronotumecken und Bauch ein wenig ausgedehnter schwarz und die Beine etwas bräunlicher gelb sind. Das Stirnfeld ist rundlich und von besser entwickelten Kielen begrenzt, während bei *fuscomaculata* die Seitenkiele abwärts divergieren und dann einen Winkel einwärts machen. Die Stirnwulst ist bei *winteri* gerundet, gar nicht eingekerbt und deutlich besser als die Seitenkiele ausgebildet, während sie bei *fuscomaculata* stumpfwinklig, ein wenig eingekerbt und ziemlich schlecht entwickelt ist. Die Fühler sind beim *winteri*-♀ ganz schwarz, beim *fuscomaculata*-♀ dagegen unten braun. Beim *winteri*-♂ sind die Fühler deutlich länger als beim *fuscomaculata*-♂, das vierte Glied ist deutlich länger als das dritte (bei *fuscomaculata* fast gleich lang) und etwas länger als der Längsdurchmesser eines Netzauges. *P. winteri* kommt vom südlichsten bis zum nördlichsten Finnland vor. — Die Sägezähnung des Holotypus geht aus Abb. 4 hervor. Die Penisvalve (Abb. 16) gleicht der von *fuscomaculata* (Abb. 15) weitgehend.

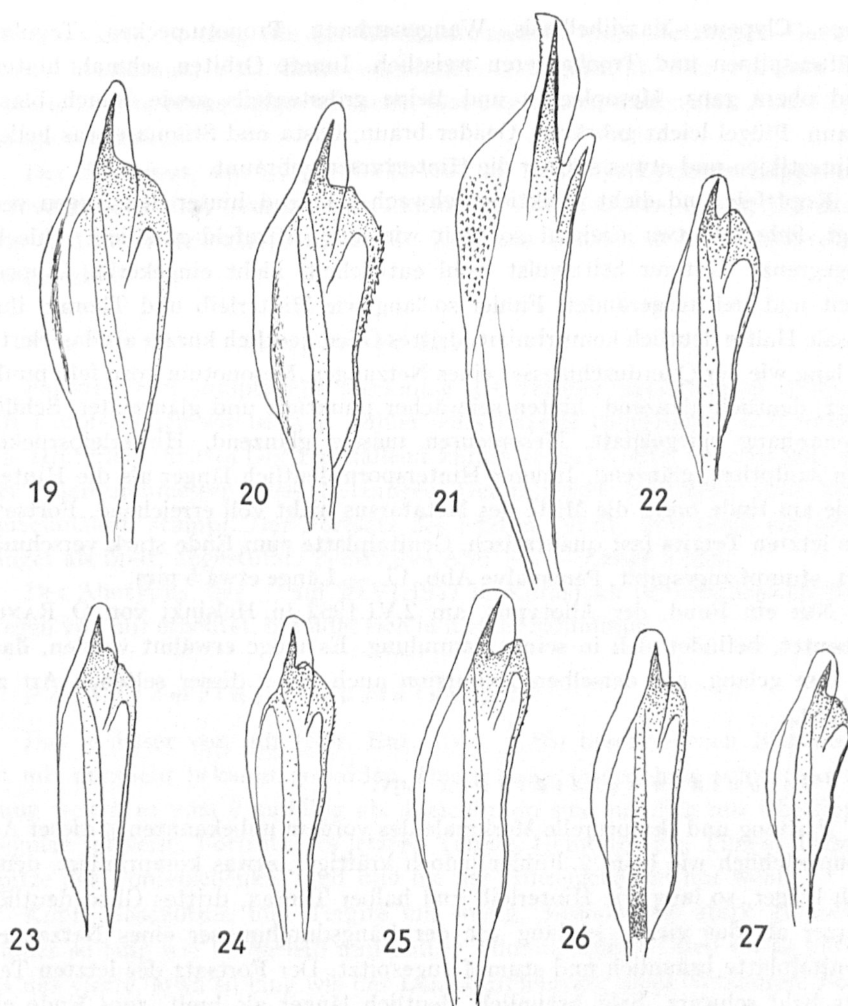


Abb. 19—27. Penisvalven folgender Blattwespen: 19 *Pteronidea bipicta* Lqv., 20 *P. thunebergi* Lqv., 21 *Pachynematus angustatus* Lqv., 22 *P. parvilabris* Ths., 23 *P. punctifrons* Mal., 24 *P. freyi* Lqv., 25 *P. tenuiserra* Lqv., 26 *P. acutiventris* Hellén, 27 *P. inopinatus* Lqv.

Pteronidea obtusa Lqv.

Das bisher unbekannte ♂ dieser von mir (Not. Ent. 1957, p. 95) beschriebenen Art hat folgendes Aussehen:

Schwarz sind ein grosser Stirn-Scheitelfleck, Hinterkopf, Fühler, Meso- und Metanotum, Propleuren, Mesosternum, Epimeren der Mesopleuren und in geringer Ausdehnung der nebenan liegende Teil der Mesopleuren, Hinterleibsrücken ausser den bräunlichen lateralen Teilen der letzten Tergite. Ober-

lippe, Clypeus, Mandibelbasis, Wangenanhang, Pronotumecken, Tegulae, Hüftenspitzen und Trochanteren weisslich. Innere Orbiten schmal, hintere und obere ganz, Mesopleuren und Beine grösstenteils sowie Bauch blassbraun. Flügel leicht gebräunt, Geäder braun, Costa und Stigma etwas heller. Hintertibien und etwas stärker die Hintertarsen gebräunt.

Kopf fein und dicht punktiert, schwach glänzend, hinter den Augen verengt. Scheitel etwa dreimal so breit wie lang. Stirnfeld rundlich, schlecht abgegrenzt. Unterer Stirnwulst wohl entwickelt, nicht eingekerbt. Clypeus breit und tief ausgerandet. Fühler so lang wie Hinterleib und Thorax, ihre basale Hälfte deutlich komprimiert, drittes Glied deutlich kürzer als das vierte, so lang wie der Querdurchmesser eines Netzauges. Mesonotum vorn fein punktiert, deutlich glänzend, hinten schwächer punktiert und glänzender. Schildchenanhang spiegelglatt. Mesopleuren mässig glänzend. Hinterleibsrücken fein skulptiert, glänzend. Innerer Hintersporn deutlich länger als die Hintertibie am Ende breit, die Mitte des Metatarsus nicht voll erreichend. Fortsatz des letzten Tergits fast quadratisch. Genitalplatte zum Ende stark verschmälert, stumpf zugespitzt. Penisvalve Abb. 17. — Länge etwa 5 mm.

Nur ein Fund, der Allotypus, am 2.VI.1962 in Helsinki von O. RANIN erbeutet, befindet sich in seiner Sammlung. Es möge erwähnt werden, dass es ihm gelang, auf derselben Exkursion auch ein ♀ dieser seltenen Art zu fangen.

Pteronidea sordidiapex Lqv.

Färbung und skulpturelle Merkmale des vordem unbekannten ♂ dieser Art hauptsächlich wie beim ♀. Fühler jedoch kräftiger, etwas komprimiert, deutlich länger, so lang wie Hinterleib und halber Thorax, drittes Glied deutlich kürzer als das vierte, so lang wie der Längsdurchmesser eines Netzauges. Genitalplatte bräunlich und stumpf zugespitzt. Der Fortsatz des letzten Tergits bald schwarz, bald bräunlich, deutlich länger als breit, zum Ende ein wenig verbreitert, abgestutzt. Penisvalve Abb. 18. — Länge etwa 5 mm.

Der Allotypus, das ♂, am 20.VI.1925 in Schweden, Dalarna, Idre, Foskskjö von K. H. FORSSLUND erbeutet, befindet sich in meiner Sammlung. Zum fraglichen Zeitpunkt wurden mehrere ♂♂ und ♀♀ dieser Art eingesammelt. *P. sordidiapex* ist eine ausgeprägt hochnordische Blattwespe, die in Fennoskandien nicht besonders selten zu sein scheint. In Finnland hat O. RANIN in Utsjoki zahlreiche Exemplare beider Geschlechter erbeutet.

Pteronidea bipicta Lqv.

Färbung und skulpturelle Merkmale des vordem unbekannten ♂ dieser Art hauptsächlich wie beim ♀. Fühler jedoch etwas kräftiger und deutlich länger, so lang wie Hinterleib und Thorax, drittes Glied auffallend kürzer

als das vierte, so lang wie der Längsdurchmesser eines Netzauges. Genitalplatte blassbraun, zum Ende verschmälert, abgestutzt. Der Fortsatz des letzten Tergits etwas länger als breit, fast abgestutzt. Penisvalve Abb. 19. — Länge 4.5 mm.

Der Allotypus, das ♂, am 8.VII.1962 in Tärnaby, Lycksele Lappmark, Schweden, auf einer gemeinsamen Exkursion von ASKANER, DAHM, ANDREASSON und MOON erbeutet, wird im Zoologischen Institut in Lund, Schweden, aufbewahrt.

Pteronidea thunebergi Lqv.

Färbung und skulpturelle Merkmale des vordem unbekannten ♂ dieser Art hauptsächlich wie beim ♀. Fühler jedoch etwas komprimiert und so lang wie Hinterleib, drittes Glied auffallend kürzer als das vierte, etwa so lang wie der Querdurchmesser eines Netzauges. Genitalplatte bräunlich, zum Ende verschmälert, stumpf. Der Fortsatz des letzten Tergits bräunlich, ein wenig länger als breit, abgestutzt. Penisvalve Abb. 20. — Länge 4 mm.

Der Allotypus, das ♂, am 20.VI.1947 in Karasjokk im nördlichsten Norwegen von mir erbeutet, befindet sich in meiner Sammlung.

Pachynematus angustatus Lqv.

Das ♂ dieser von mir (Not. Ent. 1948, p. 85) beschriebenen Blattwespe ist mir nunmehr bekannt geworden. Durch seine ausgedehnte schwarze Färbung weicht es vom ♀ auffällig ab. Bleichbraun sind nämlich nur Oberlippe, Tegulae teilweise, Fortsatz des letzten Tergits, Genitalplatte, Tibien, Tarsen, Spitze der Vorderschenkel breit und die der Hinterschenkel nur wenig.

Kopf, Mesonotum und Tergite ein wenig, Mesopleuren stark glänzend. Fühler so lang wie Hinterleib und halber Thorax, drittes Glied etwas kürzer als das vierte, etwa so lang wie der Längsdurchmesser eines Netzauges. Fortsatz des letzten Tergits gross, rundlich, etwa so lang wie breit und am Ende flach gerundet. Penisvalve Abb. 21. — Länge 5 mm.

Der Allotypus, am 9.VII.1964 in Kilpisjärvi in der nordwestlichsten Ecke Lapplands von V. J. KARVONEN erbeutet, befindet sich in meiner Sammlung. Weitere Funde sind mir nicht bekannt.

Das *angustatus*-♂ ähnelt den schwarzen ♂♂ der anderen Arten der *P. clitellatus* Lep. -Gruppe weitgehend und ist nur an der Penisvalve am sichersten zu erkennen.

*

Unter den *Pachynematus*-Arten existiert eine Gruppe von hauptsächlich im hohen Norden vorkommenden und sehr mangelhaft bekannten, kleinen, schwarzen Arten, die einander recht stark ähneln. Es sind seltene Arten, die

meistens nur vereinzelt erbeutet werden. Ihre Biologie ist durchgehends unbekannt, und die ♂♂ nur zweier Arten, *parvilabris* Ths. und *punctifrons* Mal., sind bisher beschrieben worden, jedoch so kurzgefasst, dass eine einwandfreie Bestimmung auf diesem Wege nicht möglich ist. Nachstehend werden die bisher unbekannten ♂♂ folgender Arten beschrieben: *acutiventris* Hellén, *freyi* Lqv., *inopinatus* Lqv. und *tenuiserra* Lqv. Das ♂ von *glabriceps* Lqv. ist mir nach wie vor unbekannt. Das Unvermögen, auch nur ein einziges ♂ der aufgezählten Arten zuverlässig bestimmen zu können, hat mich jahrelang geplagt und liess es allmählich immer notwendiger erscheinen, diese Lücke auszufüllen.

Dies erwies sich aber keineswegs als leicht. Wegen der Seltenheit dieser Blattwespen gelang es mir nur ein bescheidenes Untersuchungsmaterial zusammenzubringen. Die folgende Aufgabe bestand sodann darin, die ♂♂ nach ihren äusseren Merkmalen in Arten zu gruppieren. Das stiess aber auf erhebliche Schwierigkeiten, und zwar weil distinkte äusserliche Artmerkmale nicht aufzubringen waren. Das Resultat kam mir aber unzuverlässig vor, und schon die ersten Penispräparate brachten Gruppierungsfehler ans Licht. Die Penisvalven ermöglichten eine viel bessere Gruppierung der Arten als die äusseren Merkmale, und nunmehr war schon daran zu denken, die ♂♂ mit den zugehörigen ♀♀ zu kombinieren. Teils gelang dies mir, teils nicht. Um die späteren Fälle klären zu können, kam ich auf den Gedanken nachzusehen, ob eventuell Fälle vorlagen, wo ♂♂ und ♀♀ an demselben Tage und am gleichen Ort erbeutet worden waren. Einige solche waren tatsächlich vorhanden, und aus ihnen konnte ich wichtige Schlüsse ziehen. Schliesslich war es so weit, dass eine Kombination der Geschlechter der schwierigsten Fälle vorgenommen werden konnte.

Trotz meines geringen Materials habe ich feststellen können, dass die ♂♂ variabel sind und dass dies nicht nur Färbung sondern auch Kopfskulptur und Fühlerlänge betrifft. Infolgedessen ist eine Bestimmung ohne Penispräparat als unzuverlässig anzusehen.

Weil meine früheren Abbildungen der Sägen bei *tenuiserra, inopinatus, punctifrons, parvilabris* und *glabriceps* (Not. Ent. 1948, p. 78, 81, 83) nicht sorgfältig genug gezeichnet sind, füge ich hier bessere Abbildungen bei. Eine nähere Besprechung der ♀♀ selbst bleibt jedoch in diesem Zusammenhang aus.

Pachynematus parvilabris Ths.

Diese auffällig glänzende Blattwespe ist von den hier zu besprechenden Arten die einzige, die ohne Säge- oder Penispräparat leicht zu erkennen ist. Der Stirnwulst ist nämlich breiter und tiefer als bei irgendeiner anderen Art eingekerbt, so dass zwei deutliche, abwärts konvergierende Wulste entstehen. Charakteristisch für das ♀ ist, dass der Klauenzahn so lang ist, dass die Klauen

gespalten aussehen. Beim ♂ ist der Klauenzahn kürzer. Der Fortsatz des letzten Tergits ist kurz, etwas breiter als lang und am Ende fast abgestutzt. Penisvalve Abb. 22, Sägezähnung Abb 5.

Pachynematus punctifrons Mal.

Das ♂ dieser Art scheint ziemlich variabel zu sein. In normalen Fällen sind Oberlippe, Knie, Tibien und Tarsen bräunlich. Es kommen aber auch hellere Exemplare vor, bei denen Clypeusrand, obere Orbiten, Tegulae, Hüftenspitzen, Trochanteren, Schenkel und das letzte Tergit mit dem Fortsatz m.o.w. gebräunt sein können. Der Tergitfortsatz ist so breit wie lang und am Ende breit gerundet. Genitalplatte stumpf zugespitzt. Penisvalve Abb. 23, Sägezähnung Abb. 6.

Pachynematus freyi Lqv.

Färbung und skulpturelle Merkmale des ♂ hauptsächlich wie beim ♀. Die Färbung scheint ziemlich konstant zu sein. Die Ähnlichkeit mit *P. punctifrons* Mal. ist gross, und der etwas zuverlässigere äussere Unterschied besteht darin, dass der Fortsatz des letzten Tergits einigermassen schmäler ist und daher länger aussieht. Penisvalve Abb. 24.

Als Allotypus habe ich ein von mir am 21.VI.1947 in Utsjoki im nördlichsten Lappland erbeutetes ♂ ausgewählt. Es befindet sich in meiner Sammlung.

Pachynematus tenuiserra Lqv.

Färbung und skulpturelle Merkmale des ♂ hauptsächlich wie beim ♀. Fühler jedoch deutlich länger, mindestens so lang wie Hinterleib und Thorax, drittes Glied deutlich kürzer als das vierte. Der Fortsatz des letzten Tergits blassbraun, etwa so lang wie breit und am Ende fast abgestutzt. Penisvalve Abb. 25, Sägezähnung Abb. 7.

Der Allotypus, das ♂, am 12.VII.1960 in der arktischen Region des Saana-Fjeldes in der nordwestlichsten Ecke Finnlands von V. J. Karvonen erbeutet, befindet sich in meiner Sammlung.

Charakteristisch für *tenuiserra* sind die ausgedehnt hellen Beine. Ausser den Trochanteren, Tibien und Tarsen sowie den ganzen vorderen Hüften sind die Spitzenhälfte der Mittelhüften und die Spitze selbst der Hinterhüften gleichfalls hell. Durch diese Färbung weicht *tenuiserra* von allen hier besprochenen *Pachynematus*-Arten deutlich ab.

Pachynematus acutiventris Hellén.

Färbung und skulpturelle Merkmale des ♂ hauptsächlich wie beim ♀. Fühler jedoch etwas länger und das dritte Glied deutlich kürzer als das vierte.

Fortsatz des letzten Tergits etwa so lang wie breit, Ende breit abgerundet. Penisvalve Abb. 26.

Der Allotypus, das ♂, am 26.VI.1959 in Lule Lappmark, Kvikkjokk, Kamajokk, Schweden, von der Entomologen-Gruppe BRINCK-CEDERHOLM-WINGSTRAND erbeutet, befindet sich im Zoologischen Institut in Lund, Schweden.

Mir liegen vier ♂♂ vor, und aus ihnen geht hervor, dass die Pronotumecken ganz schwarz oder schmal braungerandet sein können. Hüftenspitzen, Trochanteren und Schenkelbasis variieren von schwarz bis grösstenteils ungeschwärzt. Heller gefärbte *acutiventris*-♂♂ ähneln *tenuiserra*-♂♂ in hohem Grade, weichen aber durch deutlich breiteren Fortsatz des letzten Tergits ab.

Pachynematus inopinatus Lqv.

Färbung und skulpturelle Merkmale hauptsächlich wie beim ♀. Die Fühler können jedoch auffallend länger sein. Der Fortsatz des letzten Tergits ist etwa so lang wie breit, Ende breit abgerundet. Penisvalve Abb. 27, Sägezähnung Abb. 8.

Der Allotypus, das ♂, am 5.VII.1962 in Kilpisjärvi im nördlichsten Lappland von V. J. KARVONEN erbeutet, befindet sich in meiner Sammlung.

Besonders zu bemerken ist bei dieser Art, dass das Flügelstigma des ♂, wie beim ♀, auffallend zweifarbig sein kann. In solchen Fällen sieht die Wespe auf den ersten Blick wie eine *Pontania* aus. Diese Zweifarbigkeit ist aber variabel, und fast einfarbig blassbraun gefärbte Stigmen trifft man auch an. In solchen Fällen kann es ohne Penispräparat schwer sein, das *inopinatus*-♂ von den *freyi*- und *punctifrons*-♂♂ zu unterscheiden.

Pristiphora exigua Lqv.

Als ich diese Art beschrieb (Not. Ent. 1955, p. 143), lag mir nur ein ♂ vor. Später sind weitere ♂♂ hinzugekommen und schliesslich auch einige ♀♀ gleichzeitig mit ♂♂.

In meiner *exigua*-Beschreibung erwähne ich, dass ich einige ♀♀ der nahe stehenden Art *Pristiphora retusa* Ths. untersucht habe, um unter ihnen eventuell ein *exigua*-♀ anzutreffen. Meine Bemühungen kamen mir aber erfolglos vor, da ich keine Unterschiede an den Sägen entdecken konnte. Nachträglich hat es sich aber erhellt, dass mir damals *exigua*-♀♀ vorlagen, obgleich ich nicht wagte, sie als solche zu deuten. An den Sägen ist nämlich zwischen *exigua* und *retusa* kein Unterschied vorhanden. Dagegen weichen die ♀♀ der beiden Arten voneinander dadurch ab, dass bei *exigua* das Stigma nicht zweifarbig, sondern fast einfarbig schwarzbraun ist. Weiter sind beim *exigua*-♀ die Beine ganz oder fast ganz ungeschwärzt; nur die Hintertarsen können schwach verdunkelt sein. Die Sägescheide ist etwa anderthalbmal so dick wie die Cerci (bei *retusa* fast gleich dick).

Der Allotypus, das ♀, am 20.V.1964 in Helsinge unweit Helsingfors von mir erbeutet, befindet sich in meiner Sammlung.

Pristiphora subopaca Lqv.

Um die Larve dieser Art kennen zu lernen, habe ich ein ♀ zur Eiablage in Blätter von *Salix phylicifolia* und *S. caprea* gebracht, was in beiden Fällen gut gelang. Das ♀ sitzt rittlings auf dem Blattrand und legt ein oder einige Eier per Blatt ab. Die Säge wird dabei in den Blattrand selbst eingestochen. Auf der Oberseite des Blattrandes ist keine vom Ei verursachte Erhöhung bemerkbar, auf der Unterseite aber tritt eine deutliche, ovale Anschwellung hervor.

Die erwachsene Larve hat folgendes Aussehen: Grün und glänzend, Abdominalbeine von derselben Farbe, Thorakalbeine aber bleicher. Kopf blassbraun, Hinterleibsspitze rosafarben. Das pulsierende Rückengefäss von einem schmalen, weisslichen Fettband abgegrenzt. Rücken und Seiten unbehaart und unbeborstet. Nur auf den Seitenlappen der Thorakalsegmente wenige winzige Dorne. Die dorsale Grenzlinie der Suprapedallappen der Thorakalbeine tritt wie eine feine, schwarze Linie hervor. Von den Augen aufwärts eine schwache, braune Strieme, Scheitelnaht, Stirnnaht und Stirnplatte gleichfalls bräunlich. Der Analdeckel ziemlich schmal, unbehaart und ohne Cerci. Nach der letzten Häutung wird die Larve etwas gelblicher grün. Die rote Farbe der Hinterleibsspitze verschwindet nicht. Länge etwa 9 mm.

Pristiphora alnivora Htg und *P. aquilegiae* Voll.

Als ich (Not. Ent. 1962, p. 105) den von Hartig beschriebenen *Nematus alnivorus* besprach, hob ich hervor, dass es als sehr inkonsequent anzusehen war, dass diese Blattwespe, als deren Wirtspflanze *Alnus* zu deuten ist, als identisch mit einer an *Aquilegia* lebenden Blattwespe von Konow betrachtet worden ist. Weiter hob ich hervor, dass diese Deutung kaum als richtig angenommen werden kann, sondern dass *alnivorus*, bis sein Typus eventuell gefunden wird, als ein Nomen dubium anzusehen ist. Als Name für die an *Aquilegia* lebende Blattwespe war meines Erachtens *Nematus* (*Pristiphora*) *aquilegiae* Voll. vorläufig zu wählen. Mittlerweile hat diese Angelegenheit eine glückliche Wendung erhalten, indem Hartigs Exemplar von *Nematus alnivorus* gefunden worden ist. Damit hat es folgende Bewandtnis:

Der Tenthredinidologe Herbert Weiffenbach, mit dem ich schon mehrere Jahre in Briefwechsel stehe, erhielt von mir den Sonderdruck, wo *Nematus alnivorus* besprochen wird. Meine Spekulationen über diese Blattwespe interessierten ihn, und so erinnerte er sich, dass er einige Blattwespen aus der Sammlung Hartigs in seinem Besitz hatte. Unter diesen fand er auch ein

Nematus alnivorus-Exemplar. Darüber schreibt mir WEIFFENBACH u.a. folgendes:

»Als ich in den Nachkriegsjahren in ehrenamtlicher Position die Insektensammlung des vollkommen zerstörten Kass'ler Naturkundemuseums restaurierte, fand ich einige Insekten, welche mir auf meine Bitte vom damaligen Direktor dieses Hauses für meine ehrenamtliche Mitarbeit zum Geschenk gemacht wurden. Es handelte sich um Blattwespen aus dem Nachlass HARTIGS, welche noch gut erhalten und mit seinen Originaletiketten versehen waren. Darunter auch ein Tier, bezeichnet mit *Nematus alnivorus*, das ich gern zur Verfügung stellen möchte. Nehmen Sie bitte dieses Tier von mir. Ich hatte das Tier rein gefühlsmässig unter *Platycampus luridiventris* eingeordnet.

Die eigentliche Sammlung Hartigs stand vor dem Kriege in Eberswalde (Forstl. Hochschule). Von dort sollte sie der Bombenangriffe wegen ausgelagert werden, und, wie mir vor Jahren der Direktor dieses Instituts Herr Prof. GABLER mitteilte, hat der Waggon auf dem Bahnhof Eberswalde einen Volltreffer erhalten und die gesamte Sammlung vernichtet. Es befinden sich zwar auch Reste dieser umfangreichen Sammlung in München.»

Das betreffende *alnivorus*-Stück ist ein gut erhaltenes und typisches Exemplar von *Platycampus luridiventris* Fall., und der Text, mit HARTIGS Handschrift auf schon vergilbtem Papier geschrieben, lautet: »*N. alnivorus* Hartig. Rosstrappe. in alno.»

Meine Annahme, dass *alnivorus* mit *Platycampus luridiventris* identisch sein könnte, erweist sich somit als richtig. HARTIGS *Nematus alnivorus* ist somit als Synonym des *Platycampus luridiventris* Fall. einzuziehen, und die an *Aquilegia* lebende *Pristiphora*-Art, die fälschlich als *alnivorus* gedeutet worden ist, hat, wie ich in meinem früher erwähnten Aufsatz hervorgehoben habe, den Artnamen *aquilegiae* Voll. zu tragen.

Ich benutze auch hier noch die Gelegenheit, Herrn WEIFFENBACH aufs herzlichste für HARTIGS Exemplar von *Nematus alnivorus* zu danken.

Soc.p.Fauna & Flora Fennica
Snellmansg. 9-11, H:fors

INNEHÅLL — SISÄLLYS

20.III.1965



TILGMANNS TRYCKERI
HELSINGFORS 1965



VOL. XLV 1965 N:o 2

NOTULAE ENTOMOLOGICAE



SOCIETAS
PRO
FAUNA ET FLORA FENNICA

Helsingfors, Finland — Helsinki, Suomi

Entomologiska Föreningen i Helsingfors. Styrelse: Ordförande prof. *Håkan Lindberg*, viceordförande fil.dr *Harry Krogerus*, sekreterare doc. *Walter Hackman*, skattmästare dipl.ekon. *Ingmar Rikberg*, bibliotekarie nat. kand. *Gunvor Roos*, övriga medlemmar fil.dr *Wolter Hellén* och fil.dr *Sten Stockmann*.
Redaktion för Notulae Entomologicae: Huvudredaktör *Håkan Lindberg*, biträdande redaktör *Walter Hackman*, övriga medlemmar agronom *Svante Ekholm*, *Wolter Hellén*, *Harry Krogerus* och fil.mag. *Samuel Panelius*.

Helsingin Hyönteistieteellinen Yhdistys. Johtokunta: Puheenjohtaja prof. *Håkan Lindberg*, varapuheenjohtaja fil.tri *Harry Krogerus*, sihteeri dos. *Walter Hackman*, rahastonhoitaja dipl.ekon. *Ingmar Rikberg*, kirjastonhoitaja luonn.kand. *Gunvor Roos*, muut jäsenet fil.tri *Wolter Hellén* ja fil.tri *Sten Stockmann*.
Notulae Entomologicaen toimitus: Päätoimittaja *Håkan Lindberg*, varatoimittaja *Walter Hackman*, muut jäsenet agronomi *Svante Ekholm*, *Wolter Hellén*, *Harry Krogerus* ja fil.maist. *Samuel Panelius*.

Notulae Entomologicae utgives sedan 1921 av Entomologiska Föreningen i Helsingfors i fyra häften i året och kan beställas genom landets postanstalter. Pris 6 mark per årgång. Föreningens medlemmar erhåller tidskriften mot en prenumerationsavgift av 4 mk. Om icke prenumerationsavgiften tidigare betalats, uttages densamma genom postförskott med tidskriftens första nummer. Uppsatser till Notulae Entomologicae insändes till redaktören, *Håkan Lindberg*, avgiften till skattmästaren, *Ingmar Rikberg* adr. Grundvägen 12, Helsingfors.

Bibliotek och skriftutbyte adr. Snellmansg. 9—11, Helsingfors.

Notulae Entomologicae (perustettu 1921), julkaisija Helsingin Hyönteistieteellinen Yhdistys, ilmestyy neljänä vihkona vuodessa. Se on tilattavissa maan postitoimistoista. Vuosikerran hinta on 6 mk. Yhdistyksen jäsenet saavat aikakauslehden maksettuaan tilausmaksun 4 mk. Ellei tilausmaksu ole aikaisemmin suoritettu, peritään se postiennakolla lehden ensimmäisen numeron saapuessa. Kirjoitukset Notulae Entomologicae lehteen on lähetettävä lehden toimittajalle *Håkan Lindberg*'ille, maksut rahastonhoitajalle, *Ingmar Rikberg*'ille. Os. Perustie 12, Helsinki.

Kirjasto ja julkaisujenvaihto os. Snellmanink. 9—11, Helsinki.

Notulae Entomologicae (founded 1921) is published four times a year by the Entomological Society of Helsingfors. Price 6 Fmk. The subscriptions should be remitted to the treasurer of the Society *Ingmar Rikberg*. Editor is *Håkan Lindberg*. Address: Zoologica Museum, Helsingfors, Finland.

Library and exchange of publications, address Snellmansgatan 9—11, Helsingfors.

Notulae Entomologicae (seit 1921 erschienen), die Zeitschrift des Entomologischen Vereins zu Helsingfors erscheint jährlich mit 4 Heften. Preis 6 Fmk. Der Betrag ist an den Kassenwart des Vereins, *Ingmar Rikberg*, einzusenden. Redakteur der Zeitschrift *Håkan Lindberg*. Adresse: Zoologisches Museum, Helsingfors, Finnland.

Bibliothek und Schriftenaustausch, Adresse Snellmansgatan 9—11, Helsingfors.

On the genus Copromyza Fall. (Dipt., Sphaeroceridae), with special reference to the finnish species

Walter Hackman

The genus *Copromyza* Fall. (*Borborus* auct.) includes several subgenera, treated by some authors as genera. DUDA (1923) considered the genus in the widest sense, including even SPEOMYIA Bezzi. Later (DUDA 1938) he treated *Speomyia* as a separate genus. The genus *Copromyza* was divided by DUDA (1923) in to two sections, *Chaetonota* and *Trichonota*. RICHARDS (1938) showed that these sections were far from clear-cut and found it inexpedient to maintain this subdivision. However, the division into »*Armati*» and »*Inermes*». Originally used by DUDA (1923, 1938) as subgroups (»Untergruppe») of the *Chaetonota*, was later applied to the entire genus by VANSCHUYTBROECK (1950). The two sections, obviously both monophyletic, can be characterized as follows:

Section *Armati*. Genal bristle strong. Postocular hairs in more than one row or irregular. Scutellum usually without additional hairs between the basal and apical scutellar bristles. Second tibia usually with more than one antero-dorsal bristle. The section includes the subgenera *Crumomyia* Macq., *Fungobia* Lioy, *Alloborborus* Duda and *Apterina* Macq. Additional hairs on the scutellum are so far known in two *Crumomyia* and one *Fungobia* species. In *Apterina* median antero-dorsal bristles on the second tibia are lacking, in *Alloborborus* there is only one in the apical third. The *Armati* form a fairly homogenous group, but it must be mentioned that its key characters can all be considered plesiomorphic among the Sphaeroceridae. The *Armati* seem to be exclusively Holarctic. The subgenus *Crumomyia* has many features in common with the genus *Archiborborus* Duda of South America.

Section *Inermes*. Genal bristles weak or lacking. Postocular hairs in one row (at least in the upper $^2/_3$ rds of the occiput). Scutellum with or without additional hairs or bristles. Second tibia as a rule without antero-dorsal bristles. The section includes the subgenera *Borborillus* Duda, *Copromyza* Fall., *Gymnometopina* Hedicke, *Dudaia* Hedicke, *Achaetothorax* Hedicke, *Olinea* Rich. and *Metaborborus* Vansch. The *Inermes* show a greater variety in characters. In *Olinea* and *Achaetothorax* the bent ventro-apical spur of the third tibia is

lacking. An antero-ventral bristle on the third tibia occurs only in *Borborillus* and in one *Copromyza* species (see figs. 14 and 16). Additional hairs or bristles between the basal and apical scutellars occur in *Copromyza* (s.str.), *Dudaia* and *Olinea*. The *Inermes* have a wider distribution than the *Armati* and include many tropical species. The subgenera *Gymnometopina*, *Dudaia* *Achaetothorax* and *Metaborborus* are endemic to the Ethiopian Region. In arctic or subarctic areas there are few species of the *Inermes*, only some *Copromyza* and *Borborillus* species.

The present paper deals mainly with the subgenus *Crumomyia*, of which three new species are described, two from Finland and one from Sikkim (Himalaya). Some taxa of the subgenus were studied by the author in the British Museum of Natural History, London, in 1964. Mr. & J. C. DEEMING kindly lent me some specimens from the museum's collection for further study. Dr. S. L. TUXEN kindly lent me the holotype of *C. tuxeni* Collin from the collection of the University of Copenhagen, Denmark. Further, this paper gives keys to the *Copromyza* (sensu lat.) species of Eastern Fennoscandia and also distributional records. In the nomenclature I have followed RICHARDS (1961).

The subg. *Crumomyia* Macq.

The subgenus is separated from subg. *Fungobia* only by the presence of an antero-ventral bristle on the third tibia (fig. 15). In some *Crumomyia* species this bristle is rather weak and hair-like. In the male genitalia there is no clear-cut difference between the two subgenera.

Key to the *Crumomyia* species.

1. Acrostichal hairs in at least 6 complete rows (at most 10 rows, the outermost incomplete). Mesopleura entirely pruinose (dull) 2
— Acrostichal hairs in less than 6 complete rows. Mesopleura with a shiny area of various extension, in extreme cases so large that only the upper border and the posterior corner are pruinose 4
2. Wings with distinct clouds at the cross-veins. Acrostichal hairs in 6 rows between the dorsocentrals. (Nearctic species) .... *immensa* Spul.
— Wings almost clear, without clouds at the cross-veins 3
3. Acrostichal hairs short and coarse, in 8—10 rows (Palearctic species, Nearctic records doubtful) .... *nigra* Meig.
— Acrostichal hairs in 6—8 rows (6 complete rows), the hairs longer and finer. (Iceland) .... *tuxeni* Collin (? a form of *nigra* Meig.)
4. Legs black, at most with paler knees and tarsi 5
— At least second and third tibia to a large extent yellow-brown 7
5. Scutellum with a small hair between the basal and apical scutellars. Cross-veins clouded. Shiny area of mesopleuron as in fig. 3. Male forceps as in fig. 20. (Europe) .... *glacialis* Meig.
— No additional hairs between the scutellars. Body length usually less than 4 mm 6

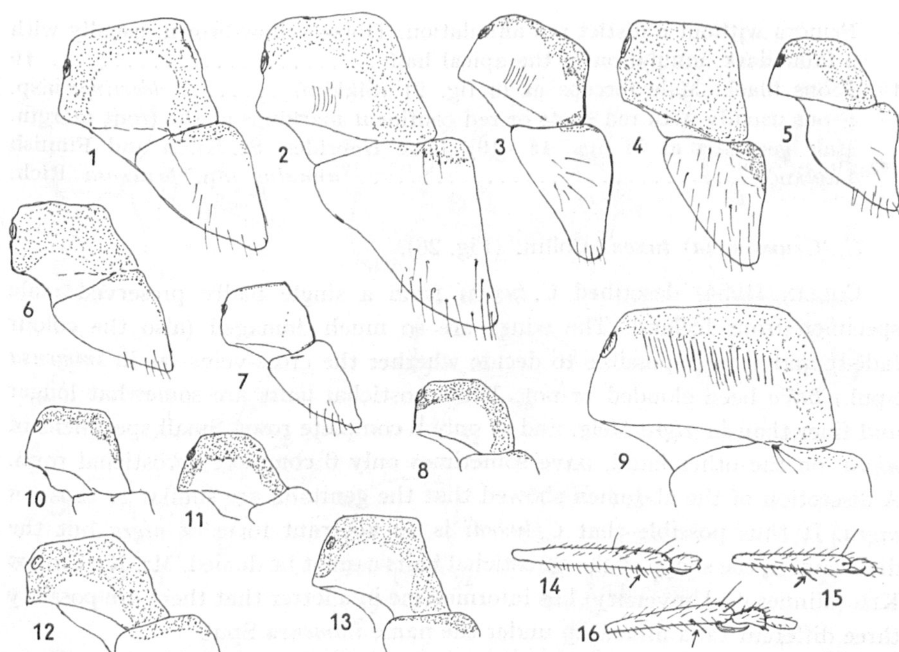


Fig.s 1—13. Mesopleura (and sternopleura in figs. 1—7) of *Copromyza* species. Pruinose (dull) areas dotted. Striation on the shiny areas indicated in cases where it is conspicuous. Fig. 1 C. (*Crumomyia*) *annulus pruinosa* Rich. (Finnish Lapland), fig. 2 *C.* (*C.*) *deemingi* n.sp. (Sikkim), fig. 3 *C.* (*C.*) *glacialis* Meig. (Finland), fig. 4 *C.* (*C.*) *nigra* Meig. (Finland), fig. 5, *C.* (*C.*) *glabrifrons* Meig. (Finland), fig. 6 *C.* (*C.*) *frey* n.sp. (Finland), fig. 7 *C.* (*Fungobia*) *fimetaria* Meig. (Finland), fig. 8 *C.* (*Crumomyia*) *gelida* n.sp. (Finnish Lapland), fig. 9 *C.* (*Fungobia*) *nitida* Meig. (Finland), fig. 10 *C.* (*Copromyza*) *stercoraria* Meig. (Finland), fig. 11. *C.* (*C.*) *borealis* Zett. (Finland), fig. 12 *C.* (*C.*) *similis* Coll. (Finland), fig. 13 *C.* (*C.*) *equina* Fall. Figs. 14—16 Third tibia of *Copromyza* species. Anteroventral bristle marked with an arrow. Fig. 14 *C.* (*Copromyza*) *borealis* Zett. fig. 15 *C.* (*Crumomyia*) *freyi* n.sp., fig. 16 *C.* (*Borborillus*) *vitripennis* Meig.

6. Disc of scutellum pruinose. Male third metatarsus without a visible ventro-apical hook, at most a rudiment hidden in the hairs. Male genitalia as in fig. 22. (Europe) .... *glabrifrons* Meig.
— Disc of scutellum shiny. Male third metatarsus with a distinct ventro-apical hook. Male forceps rounded (fig. 25) (Lapland) .... *gelida* n.sp.
7. Scutellum with 4 pairs of bristles: the apical scutellars of normal size but the three basal pairs short. 3—4 additional short marginal hairs on the scutellum. Cross-veins clouded. (Japan) .... *nipponica* Rich.
— Scutellum with two pairs of bristles and no additional marginal hairs 8
8. Wings without clouds on the cross-veins. Acrostichal hairs in only two rows. Shiny area of mesopleuron small (fig. 6). (Finland) ...... *freyi* n.sp.
— Cross-veins clouded. Acrostichal hairs in four rows (the external ones sometimes rather incomplete. Shiny area of mesopleuron larger (figs. 1—2) .. 9
9. Femora with a red annulation in the apical third. (Nearctic Region: arctic areas, ? Kamchatka) .... *annulus* Walker

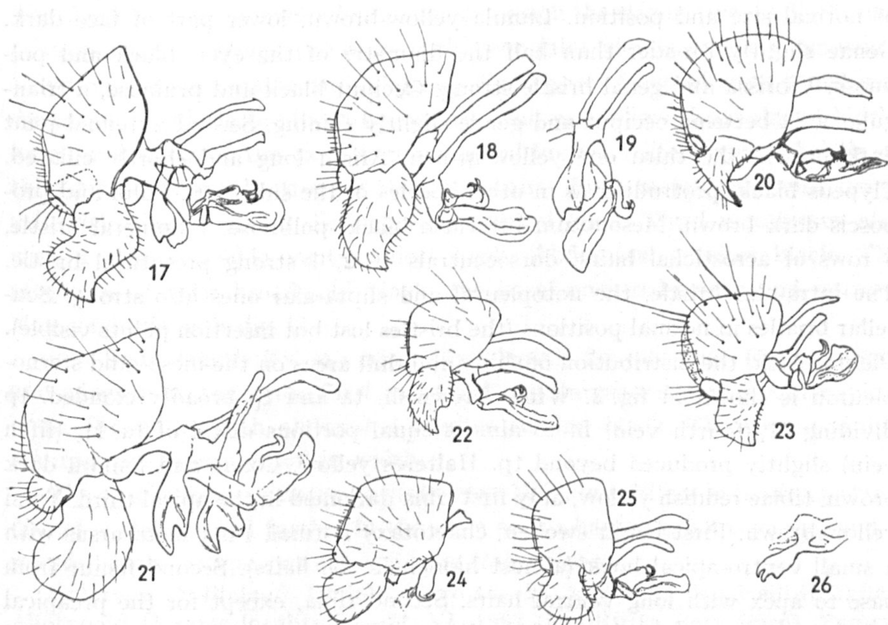
— Femora without a distict red annulation. Tibiae yellow-brown, usually with a faint dark annulation in the apical half 10
10. Frons black. Male forceps as in fig. 21 (Sikkim) .... *deemingi* n.sp.
— Frons usually with red spots or red confluent markings at the front margin. Male genitalia as in figs. 18—19). (The Hebrides: St. Kilda and Finnish Lapland) .... *annulus* ssp. *pruinosa* Rich.

C. (*Crumomyia*) *tuxeni* Collin. (Fig. 26).

COLLIN (1954) described *C. tuxeni* from a single badly preserved male specimen from Iceland. The wings are so much damaged (also the colour faded) that it is impossible to decide whether the cross-veins (as in *immensa* Spul.) have been clouded or not. The acrostichal hairs are somewhat longer and finer than in *nigra* Meig. and in only 6 complete rows. Small specimens of *nigra*, on the other hand, have sometimes only 6 complete acrostichal rows. A dissection of the abdomen showed that the genitalia are similar to those of *nigra*. It thus possible that *C. tuxeni* is an aberrant form of *nigra* but the difference in the shape of the acrostichal hairs cannot be denied. Mr. KE CHUNG KIM (Minnesota University) has informed me in a letter that there are possibly three different taxa mixed up under the name *immensa* Spul.

The *Crumomyia glacialis* group.

In the subgenus *Crumomyia* there is a group of taxa characterized by 4 rows of acrostichal hairs and distinct dark clouds on the cross-veins. Two of these taxa have been regarded as species by earlier authors, namely *C. glacialis* Meig. (= *notabilis* Collin, ? *punctipennis* Macq.) and *C. annulus* Walker. DUDA (1935) described *C. glacialis* var. *rufoannulata* from Kamchatka and RICHARDS (1932) *C. glacialis* var. *pruinosa* from St. Kilda Island. These forms differ from *glacialis* in both structure and colouring and are more similar to *annulus*. In the collection of the British Museum of Natural History, London, I found a male specimen from Sikkim, Himalaya, very similar in habitus to »var.» *pruinosa*. Further, a series of specimens of the same kind were trapped in rodent burrows in Lapland (»*rufoannulata*» HACKMAN 1963b). A study of the male genitalia in this group shed more light on these forms. *C. glacialis* Meig. differs from the other members of the group in having pointed male forceps with apical denticles on the inner side (fig. 20) and further in some external characters: the presence of a small additional hair between the scutellars and the entirely black legs. The male genitalia of *pruinosa* Rich. fully agree with those of the males from Finnish Lapland (figs. 18—19). A male in a series from Hudson Bay and named *annulus* by Walker (coll. British Museum) was dissected and the genitalia (fig. 17) showed only slight differences from those of *pruinosa*. Of *rufoannulata* Duda no males were available (described from ♀♀) but two females from Kamchatka taken by WUORENTAUS



Figs. 17—26. Male genitalia (or parts of these) of *Copromyza* species. Fig. 17. *C.* (*Crumomyia*) *annulus* Walker (Hudson Bay), fig. 18 *C.* (*C.*) *annulus pruinosa* Rich. (St. Kilda), fig. 19 *C.* (*C.*) *a. pruinosa* (Finnish Lapland), phallic organs, fig. 20 *C.* (*C.*) *glacialis* Meig., fig. 21 *C.* (*C.*) *deemingi* n.sp. (Sikkim), fig. 22 *C.* (*C.*) *glabrifrons* Meig. (Spain), fig. 23 *C.* (*C.*) *nigra* Meig. (Finland), fig. 24 *C.* (*C.*) *freyi* n.sp. (Finland), fig. 25 *C.* (*C.*) *gelida* n.sp. (Finnish Lapland), fig. 26 *C.* (*C.*) *tuxeni* Coll. (Iceland), periphallic gonite.

agree entirely in colouring with *annulus* (both have a red annulation on the femora not occurring in *pruinosa*).The male specimen from Sikkim (at12.000ft.) proved to be a distinct species with a male forceps considerably different from that of *annulus* and *pruinosa* (fig. 21). The species is described below under the name *C. deemingi* n.sp. I have preferred to consider *annulus*, *rufoannulata* and *pruinosa* as conspecific, belonging to a polytypic species. The specific name will then be *annulus* Walker 1849. The range of the nominate ssp. will then be Arctic Canada and Alaska (specimens from Pribilof Isl., SPULER 1925) and probably Kamchatka, if *rufoannulata* Duda is a synonym. To date, the known distribution of *annulus* ssp. *pruinosa* Rich. is the Hebrides (St. Kilda) and Finnish Lapland.

C. (*Crumomyia*) *deemingi* n.sp.

♂ — Body length 4.5 mm. Wing length 4 mm. Costal index (mg_2: mg_3) 4.7. Frons black and entirely pollinose, median length 0.5 mm., median width 0.7 mm. Interfrontal bristles unusually strong in front. Other frontal bristles

of normal size and position. Lunula yellow-brown, lower part of face dark. Genae slightly broader than half the diameter of the eyes, black and pollinose. Vibrissa and genal bristle strong. Occiput black and pruinose, a triangular area between occiput and genae slightly shining. Second antennal joint dark brown, the third one yellow-brown. Arista long and shortly ciliated. Clypeus black, protruding as in other species of the subgenus. Palpi and proboscis dark brown. Mesonotum brownish black, pollinose. 1 humeral bristle, 4 rows of acrostichal hairs, dorsocentrals 1+2, 1 strong presutural bristle. The intra-alar bristle, the notopleural and supra-alar ones also strong. Scutellar bristles in normal positions (the bristles lost but insertion points visible). Pleura black, the distribution of shiny and dull areas on the meso- and sternopleuron is shown in fig. 2. Wings brownish, ta and tp broadly clouded. tp dividing M_1 (fourth vein) in to almost equal portions distal of ta. M_4 (fifth vein) slightly produced beyond tp. Halteres yellow. Coxae and femora dark brown, tibiae reddish yellow, only first tibia darkened in the apical third. Tarsi yellow-brown. First femur swollen, chaetotaxy normal. First metatarsus with a small ventro-apical hook (almost hidden in the hairs). Second femur from base to apex with long ventral hairs. Second tibia, except for the preapical bristles, with 3 antero-dorsal, 1 median antero-venral and 2 postero-ventral spines. Third tibia with distinct submedian antero-ventral bristle (characteristic of the subgenus) and a strong dorsal subapical bristle and a normal ventral spur. Third metatarsus without a distinct ventro-apical hook but a small cone-shaped rudiment of this structure can be detected. Abdominal tergites and sternites black and pollinose. The male genitalia are shown in fig. 21.

The species differs remarkably from *C. annulus* Walk. and *C. glacialis* Meig. in the shape of the male forceps but in other characters it is very similar to *C. annulus pruinosa* Rich. The female is not known.

Holotype: Sikkim, Gnatang, 12.000 ft., 31.III.1924, leg. R. & W. G. Hingston (British Museum Mt. Everest Exp.). The holotype belongs to the British Museum of Nat. Hist., London.

C. (*Crumomyia*) *gelida* n.sp.

♂ — Body length 2.8—3.7 mm. Wing length 2.8—3.5 mm. Frons black and pollinose, almost as broad as long (median width and median length measured). Chaetotaxy of the head as in *glabrifrons* Meig. Face black, clypeus protruding. Antennae black, arista with comparatively long ciliation (as in *C.* (*Fungobia*) *fimetaria*). Genae black, dull, at their posterior border a triangular shiny area. Mesonotum black, not very densely pollinose, disc of scutellum shining. 4 rows of acrostichal hairs (in the presutural area 2 rows). Two pairs of postsutural dorsocentrals, the anterior pair very weak, not much longer than the hairs. Scutellar bristles normal, no additional hairs. Pleura black.

The shiny area on the mesopleura does not reach the stigma (see fig. 8). Sternopleuron shining. Wings yellowish with very faint clouds at the cross-veins. Venation of type usual in the subgenus. Basal part of mg_2 of costa sometimes darkened, M_4 sligtly produced beyond tp. Halteres yellow. Legs almost black, knees and parts of the tarsi sometimes red-brown. Anteroventral bristle of third tibia not much stronger than the hairs. First metatarsus with dense yellowish pilosity and a distinct ventro-apical hook. Third metatarsus also with a clearly visible ventro-apical hook. Abdominal tergites black. The pregenital sternite broad and black, the basal ones red-brown and narrow. Male genitalia as in fig. 25.

♀ — Body length 3.9—4.1 mm. Wing length 2.7—3.2 mm. Head, thorax and wings as in the male. First and third metatarsus without a ventroapical hook. Second to fifth abdominal tergites shining black. The corresponding sternites are almost equal in width.

The species is very similar to *glabrifrons* Meig. but differs in having a shiny disc of scutellum and further in the male sex in having a hook on mt_3 and a rounded male forceps, not notched as in *glabrifrons*.

Holotype: ♂, Finland: Utsjoki, Kevo 16—22. VII. 1962 (leg. Heili Hekkilä). Allotypoid, ♀, same locality 15—21. VI. 1962 (leg. Riitta Parviainen). Paratypes: Same locality 15—21. VI. 1 ♂, 22—30. VI. 1 ♀, 1—8. VII. 1962 (leg. Heli Heikkilä & Riitta Parviainen), All these specimens were trapped in rodent burrows. The species occurred with *C. (Fungobia) fimetaria* Meig (in many characters similar to *gelida)* and in the material preserved in alchohol the new species was overlooked *(fimetaria* pro partim, HACKMAN 1963b).

C. (*Crumomyia*) *freyi* n.sp.

♂ — Body length 3.0—3.3 mm., wing length 2.9—3.2 mm. Frons dull black. Frontal triangle pointed and almost reaching the anterior margin and rather distinct because of paler pruinosity. Frontal bristles of usual type and position. The interfrontal hairs comparatively strong near the front margin. Lunula yellow; other parts of the face and the clypeus black with dense grey pollinosity. Genae greyish pollinose, yellowish at the vibrissal corner. A narrow shiny angulate spot separates the genae from the occiput. Antennae black, third joint with yellow pilosity. Arista ciliate (length of cilia as in *C. fimetaria*). Palpi small, brown with a paler apex and a black subapical hair. Other mouth-parts dark brown. Mesonotum almost black, pruinose. Two complete rows of acrostichal hairs. Two pairs of postsutural dorsocentrals, the anterior pair weak. Scutellum pollinose, scutellars of usual type, no additional hairs. Shiny area of mesopleuron small (fig. 6). Sternopleuron shining except at the posterior corner. Pteropleuron red-brown, pollinose. Wings yellowish without clouds on the cross-veins, venation as in *glabrifrons* Meig. Halteres yellow. Femora black, tibiae and tarsi yellow-brown. First metatarsus

with a distinct ventro-apical hook. Third tibia (fig. 15) with a rather fine antero-ventral bristle, easily overlooked (lost in some of the specimens). Third metatarsus without a visible hook, possibly a rudiment hidden in the hairs. Abdomen with black pollinose tergites and rather broad black sternites. Male genitalia shown in fig. 24.

♀ — Body length 3.5 mm., wing length 3.3—3.5 mm. Head, thorax and wings as in the male. Leg colour also similar. First metatarsus without a hook. Abdominal tergites as in *glabrifrons*. Sternites red-brown, more weakly sclerotized than in the male. Cerci as in *glabrifrons*.

In Finland this species has been confused with *C.* (*Fungobia*) *roseri* Rond. (*Stratioborborus roseri* in Enumeratio Ins. Fenniae VI, 1941) and with *C.* (*Fungobia*) *annulipes* Duda (Not. Ent. XXXVII: 64, 1957).

Holotype: ♂, Finland: Ta: Hattula (A. Wegelius). Allotypoid, ♀, N: Malm (R. Frey). Paratypes: N: Nurmijärvi 5.V.1963, 1 ♀ (M. Koponen), Ta: Hattula 1 ♂ (A. Wegelius), Oa: Alavus 2.V.1940 (L. Tiensuu), Ks: Kuusamo 13.VII.1935 (R. Krogerus), Lkem: Pallasjärvi 1 ♀ (A. Wegelius).

C. (*Crumomyia*) *nipponica* Rich.

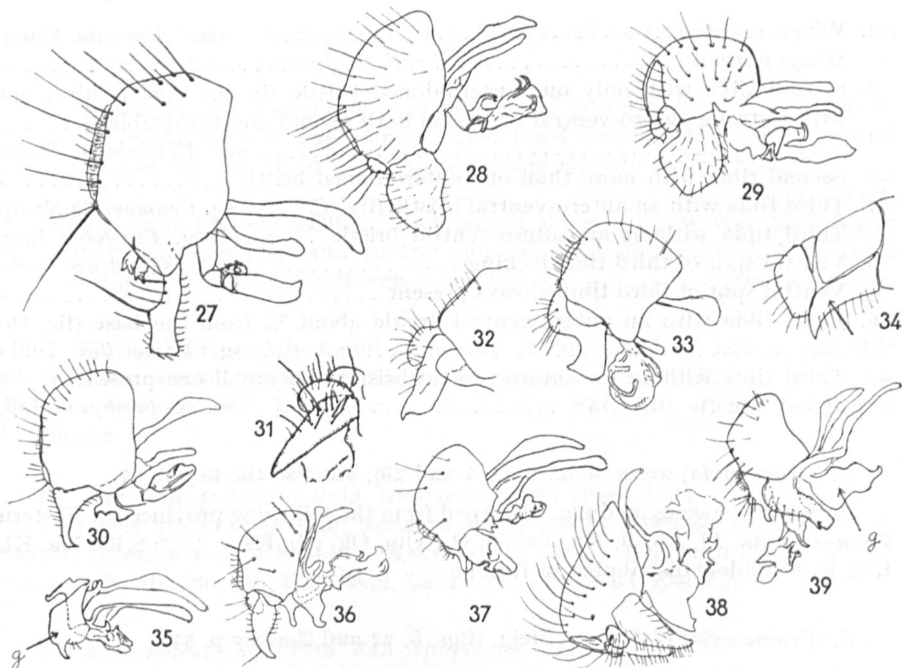
RICHARDS (1963) has described an aberrant species of the subgenus *Crumomyia*, namely *C. nipponica* Rich. from Japan. In this species (not seen by the author) the basal scutellars are represented by three short bristles. In colour characters the species seems to resemble *C. annulus* Walk. The irregular postocular hairs and the chaetotaxy of the legs indicate clearly that the species belongs to subg. *Crumomyia*.

Subg. *Fungobia* Lioy (*Stratioborborus* Duda).

The type species *C. nitida* Meig. differs in male characters considerably from *C.* (*F.*) *fimetaria* Meig. and *roseri* Rond. (male genitalia shown in figs. 27—29), which in this respect are more like the *Crumomyia* species. There are, however, two additional species placed in *Fungobia* which are still insufficiently known: *C.* (*F.*) *hentscheli* Duda (described from a single female specimen from Tromsö, Norway) and *C.* (*F.*) *annulipes* Duda from U.S.S.R (type material in the Leningrad Museum). *F. hentscheli* has entirely pruinose meso- and sternopleura, annulipes has additional hairs on the scutellum (otherwise among the *Armati* only in *C.* (*Crumomyia*) *glacialis* Meig. and *C.* (*C.*) *nipponica* Rich.).

The *Copromyza* (sensu lat.) species of Eastern Fennoscandia.

In order to facilitate identification of *Copromyza* material from Finland and adjaccent parts of the U.S.S.R. belonging to Eastern Fennoscandia, keys to the Sphaeroceridae genera and the subgenera of *Copromyza* represented in the area in question are given below.



Figs. 27. 33, 35–39. Male genitalia (or parts of these) of *Copromyza* spp. Fig. 27 *C.* (*Fungobia*) *nitida* Meig. (Finland), fig. 28 *C.* (*F.*) *fimetaria* Meig. (Finland), fig. 29 *C.* (*F.*) *roseri* Rond (Denmark), fig. 30 *C.* (*Apterina*) *pedestris* Macq. (Kanin Penins.) fig. 31 *C.* (*Copromyza*) *stercoraria* Meig. forceps and cerci (Finland), fig. 32 *C.* (*C.*) *similis* Coll., forceps and cerci (Finland), fig. 33 *C.* (*C.*) *borealis* Zett. (Kola Penins.), fig. 34 *C.* (*C.*) *equina* Fall. male terminal segments, pregenital sternite indicated with a arrow (g) fig. 35 *C.* (*Borborillus*) *costalis* Zett., phallic organs, gonite indicated with a arrow, fig. 36 *C.* (*B.*) *uncinata* Duda (Finland), fig. 37 *C.* (*B.*) *hispanica* Duda (Finland), fig. 38 *C.* (*B.*) *vitripennis* Meig. (Finland), fig. 39 *C. fumipennis* Stenh., gonite (g) indicated with an arrow (Finnish Lapland).

1. Mesonotal bristles and hairs strongly reduced, represented by short spines or warts. Border of scutellum usually with denticles, apical scutellars lacking, the basal pair at most represented by a short spine. Legs almost inerme but strongly bent ventral spur of third tibia always present. *Sphaerocera* Latr.
— Mesonotum not as above. At least two pairs of scutellar bristles 2
2. Anal cell of wing present. M_1 (fourth vein) complete, reaching the wing margin. Ventral spur of third tibia usually present, in forms specimens with reduced wings always present .... *Copromyza* Fall.
— Anal cell lacking, M_1 reduced. Ventral spur of third tibia always lacking. .... *Leptocera* Oliv. (sens. lat.)

Copromyza Fall. (sens. lat.)

1. Genal bristle strong. Postocular hairs in more than one row or irregular. (Section *Armati*) 2
— Genal bristle much smaller than the vibrissa or lacking. Postocular hairs in one row (Section *Inermes*) 5

2. Wings reduced .... sg. *Apterina* Macq.
— Wings normal 3
3. Second tibia with only one antero-dorsal bristle (in the apical third) but with a strong antero-ventral bristle on both second and third tibia .... sg. *Alloborborus* Duda
— Second tibia with more than one antero-dorsal bristle 4
4. Third tibia with an antero-ventral bristle (fig. 15) .... sg. *Crumomyia* Macq.
— Third tibia without an antero-ventral bristle .... sg. *Fungobia* Lioy
5. Ventral spur of third tibia lacking .... sg. *Olinea* Rich.
— Ventral spur of third tibia always present 6
6. Third tibia with an antero-ventral bristle about $^{2}/_{3}$ from the base (fig. 16) .... sg. *Borborillus* Duda
— Third tibia without an antero-ventral bristle or a small one present in the apical fourth (fig. 14) .... sg. *Copromyza* Fall.

C. (*Crumomyia*) *nigra* Meig. (figs. 4 and 23), see also the key p. 34).

A common species on dung. Recorded from the following provinces of Eastern Fennoscandia: Al, Ab, B, Ka, Ta, Sa, Oa, Om, Ok, Ob, Ks — (U.S.S.R): Ka, Kl, Kol, Kon. Widely distributed in Europe.

C. (*Crumomyia*) *glabrifrons* Meig. (figs. 5, 22 and the key p. 34).

Only two ♂♂ in the Finnish collection: Ab: Sammatti 19, VI.1927 (R. Frey), N: Esbo 21.VII.1918, by sieving moss at a brook (R. Frey). Widely distributed in Europe.

C. (*Crumomyia*) *gelida* n.sp. (figs. 8, 25, description p. 38).

Found in rodent burrows in Li: Utsjoki, Kevo (see further p. 39).

C. (*Crumomyia*) *glacialis* Meig. (figs. 3, 20, key p. 34).

Because of its secretive terricolous habits this species has been regardes as rare. On the other hand, studies on the dipterous fauna of rodent burrows (HACKMAN 1963a) have shown that the species is fairly common in hypogeous habitats in Southern Finland. Sometimes found on snow in the winter. A zoosaprophagous species but also attracted by rotten fungi. Ab: Karislojo (I. Forsius), Vichtis 9.IX.1955 (R. Frey) Täcktom 3.I.1959, 1 ♂ on snow (V. Nyström), N: Esbo-Westend rodent burrows, HACKMAN 1963a, Kyrkslätt, Evitskog (rodent burrows, HACKMAN, op. cit.), Ta: Ylöjärvi, January 1923 1 ♀ (R. Frey), Sa: Joutseno mole burrow IX.1964 (E. Thuneberg), Om: Nykarleby, Bonäs (rodent burrows, HACKMAN 1963b). Widely distributed in Europe.

C. (*Crumomyia*) *annulus* ssp. *pruinosa* Rich. (figs. 1, 18, 19. key p. 34).

In Fennoscandia only in the North. Lkem: Pallastunturi 6.VII.1943 1 ♂ (R. Frey), Li: Utsjoki Kevo (rodent burrows, »*rufoannulata*» HACKMAN 1963b).

C. (*Crumomyia*) *freyi* n.sp. (Figs 6, 15, 24, description p. 39).

Rare but widely distributed in Finland. Biology unknown. (See further p. 40).

C. (*Fungobia*) *nitida* Meig. (figs. 9, 27)

Only two species of *Fungobia* have been found in Eastern Fennoscandia, namely *nitida* Meig. and *fimetaria* Meig. The records of *C.* (*F.*) *roseri* Rond.

and *annulipes* Duda are erroneous (se p. 000). *C.* (*F.*) *nitida* and *fimetaria* can be separated with the help of the key below:

1. Mesopleuron with a pruinose (dull) upper and posterior border zone (fig. 9). Body length usually over 4 mm. Male third femur with a bent ventral apophysis. Spur of third tibia thickened and slightly forked basally .... *nitida* Meig.
— Mesopleuron entirely shining. Body length about 4 mm or less. Male femur without an apophysis and ventral spur of third tibia normal. Male third metatarsus with a distinct ventroapical hook .... *fimetaria* Meig.

C. (*F.*) *nitida* is mainly found in forests (RICHARDS 1930) and is probably fungivorous as a larva. Recorded from the provinces Al, Ab, N, Ta, Sa, Oa, tb, Sb, Kb, Om, Ok, Ob, Lkem, Le — (U.S.S.R.:) Kol, Lv. Widely distributed in Europe.

C. (*Fungobia*) *fimetaria* Meig. (*suillorum* auct.) (Figs. 7, 28).

Imagines are abundant on fungi in shady places, even on dead leaves in woods. Often in rodent burrows (HACKMAN 1963a, b). Known from Al, Ab, N, Ta, Sa, Tb, Sb, Om, Ob, Ks, Lkem, Le, Li, (U.S.S.R:) Kl, Kol, Lps.

C. (*Alloborborus*) *pallifrons* Fall. (*flavipennis* Hal.).

Not rare on horse dung in Southern and Central Finland. Ab, N, St, Ta, Sa, Oa, Om, (U.S.S.R.:) Kl, Kol.

C. (*Apterina*) *pedestris* Meig.

Not yet found in Eastern Fennoscandia but its occurrence in the Kanin Peninsula and in Sweden indicates that this brachypterous species may possibly yet be found in Finland.

The subgenus *Borborillus* Duda. Key to the Finnish species (modified after RICHARDS 1930).

1. Third section of m_1 (4th vein) longer than the fourth. At least third tibia broadly yellow at the base, first femur often to a great extent yellowish. Ventral spur of third tibia coarse, brown and nearly as long as the metatarsus. Male hypopygium with conspicuous long hairs (fig. 38) .... *vitripennis* Meig.
— Third section of m_1 about as long as the fourth. Legs more or less uniformly dark 2
2. Two almost equally strong humeral bristles. Acrostichal hairs at least behind the suture in four rows. Male genitalia as in fig. 36 .... *uncinata* Duda
— One strong humeral bristle; a second small one may occur (at most half as long as the strong one). Two rows of acrostichal hairs (rarely a few scattered hairs outside these rows) 3
3. Three pairs of dorsocentral bristles (1+2). Dorsal preapical bristle of third tibia clearly longer than distance to apex of tibia 4
— One pair of dorsocentral bristles (0+1). Dorsal preapical bristle of third tibia shorter than distance to tibial apex 5

4. Wings brownish. Halteres usually darkened. Male gonite (periphallic organ) as in fig. 39. Northern species .... *fumipennis* Stenh.
— Wings clear. Halteres always yellow. Male gonite as in fig. 35 *costalis* Zett.
5. Dull bronze species with two distinct dorsal stripes on the mesonotum. Mesopleura entirely pollinose (dull), sternopleura broadly pollinose at the upper margin and narrowly along the posterior margin ...... *sordida* Zett.
— Less densely pollinose, mesonotal stripes hardly discernible. Mesopleura, except at the upper posterior corner and sternopleura, almost entirely shiny. Front margin of frons reddish .... *hispanica* Duda

C. (*Borborillus*) *vitripennis* Meig. (Figs. 16, 38).

Widely distributed but not very common. Taken in various habitats, mainly on dung. Al: Finström (R. Frey), Saltvik (R. Frey), Ab: Pargas (R. Frey), St. Karin (Pippingskjöld), Karislojo (R. Frey), Lojo (R. Frey), N: Esbo (R. Frey) Hoplax (R. Frey), Helsinki (R. Tuomikoski), Borgå-Seitlax (A. Nordman), Ka: Vehkalahti (L. Fagerström), Ta: Kangasala (R. Frey), Sa: Joutseno (Thuneberg), Oa: Vasa (R. Frey), Solf (H. Lindberg), Alavus (L. Tiensuu), Sb: »Savonia borealis» (L. Sallmén), Kb: Ilomantsi (Woldstedt), Om: Nykarleby (R. Frey) — (U.S.S.R.:) Kl: Sortavala (Woldstedt, E. V. Suomalainen), Kol: Kuujärvi (L. Tiensuu), Vaaseni (L. Tiensuu), Petrosawodsk (Günther). Widely distributed in Europe and Siberia.

C. (*Borborillus*) *uncinata* Duda. (Fig. 36).

On horse dung but also in other habitats. RICHARDS (1930) mentions that the species is sometimes found in mouse-runs in fields. Al: Finström (R. Frey), Ab: Kiikala (J. Grönvall), Karislojo (R. Frey), N: Tvärminne (W. Hackman), Esbo (R. Frey), Bobäck (R. Frey), Hoplax (R. Frey), Ta: Kangasala (R. Frey), Padasjoki (R. Tuomikoski), Sa: Hirvensalmi (J. A. Palmén), Om: Pedersöre (R. Storå), Ks: Kuusamo (R. Frey) — (U.S.S.R:) Kol: Vaaseni (L. Tiensuu), Ks: Paanajärvi (R. Frey). Wide European distribution.

C. (*Borborillus*) *sordida* Zett.

A locally common species on horse dung in Southern Finland. Imagines found only during the warm season. Al: Finström (R. Frey), Sund (R. Frey), Ab: Pargas (R. Frey), N: Tvärminne (W. Hackman), Kyrkslätt (R. Frey), Hoplax (R. Frey), Helsingfors (R. Frey), Ob: Hailuoto (R. Frey) — (U.S.S.R.:) Uusikirkko (R. Frey). Widely distributes in Europe. Further on the Azores, in South Africa and in North America (see further RICKHARDS 1962).

C. (*Borborillus*) *hispanica* Duda (fig. 37).

On horse dung. The species was described from Southern Spain, but was later found in France, England and the U.S.S.R.: Kasakstan. In Finland the species is found on the south coast and on Hailuoto Island in the northern part of the Gulf of Bothnia. The dipterous fauna of this island includes several southern species (FREY 1948). Ab: Pargas 6 ♂♂ 6 ♀♀ on a sea shore 21—25.VII.1948 (R. Frey), N: Täcktom-Henriksberg 1 ♀ on a sandy beach (R. Frey), Tvärminne 5 ♂♂ 4 ♀♀ on horse dung near the shore 12—28.VI.1956 (W. Hackman), Hoplax 1 ♀ on horse dung 28.VII.1918 (R. Frey), Om: Pedersöre (R. Frey), Ob: Hailuoto 2 ♀♀ on a shore meadow 13.VII.1947 (R. Frey).

C. (*Borborillus*) *costalis* Zett. (fig. 35).

The commonest species of the subgenus. On dung. Known from the provinces Al, Ab, N, Ta, Sa, Sb, Kb, Om, Ob, Ks, Lkem, Le — (U.S.S.R.:) Ik, Kl, Kol, Lps, Lt, Lp. The species is widely distributed in Europe and also found in Siberia in Dudinka (Wuorentaus) and Omsk (Granö).

C. (*Borborillus*) *fumipennis* Stenh. (fig. 39).

A northern (arctic-subarctic) species, very close to *costalis* Zett., is here interpreted as *fumipennis* Stenh. In the male genitalia this species is distinctly different from *costalis*. The difference is mainly in the shape of the gonite (a periphallic organ). The wings are brownish and the halteres usually darkened. The ventral spur of the third tibia is rather similar to that of *vitripennis* Meig.

Lkem: Kittilä 1 ♂ (R. Frey), Pallastunturi 1 ♀ (R. Frey), Le: Enontekiö 1 ♂ (R. Frey), »Lapponia» 1 ♂ (J. A. Palmén), Kilpisjärvi 1 ♂ (J. Sahlberg), 1 ♀ possibly this species (R. Frey), Li: Utsjoki-Pihtioja 1 ♂ 1 ♀ (R. Frey).

Subg. *Copromyza* Fall. (s.str.). Key to the Finnish species.

1. Third tibia with a small antero-ventral bristle at $^3/_4$ (fig. 14). Shiny area of mesopleurum as in fig. 11. Male first and third metatarsus with a distinct ventro-apical hook. Male genitalia as in fig. 33 .... *borealis* Zett.
— No antero-ventral bristle on third tibia. Males without a hook on mt_1 and mt_3 2
2. Third section of m_1 (fourth vein) as a rule longer than the fourth. Tibiae usually pale and contrasting in colour with the dark femora. Shining area of mesopleurun large (fig. 10). Male forceps as in fig. 31 .. *stercoraria* Meig.
— Third section of m_1 about as long as the fourth. Tibiae not paler than the femora, at least not contrasting in colour 3
3. Shiny area of mesopleuron as in fig. 13. Pregenital sternite of the male thickened and the posterior margin emarginate, forming pointed lateral corners (fig. 34) .... *equina* Fall.
— Shiny area of mesopleuron smaller (Fig. 12). Male pregenital sternite not emarginate and not forming pointed corners. Male forceps as in fig. 32 .... *similis* Coll.

C. (*Copromyza*) *stercoraria* Meig. (Figs. 10, 31).

This species is rather common in mammal burrows, especially in those of *Arvicola terrestris*, but also found in other habitats. Reared from litter taken from burrows of *Arvicola terrestris*. Newly hatched imagines trapped in runways of *Microtus arvalis* (HACKMAN 1963a). Imagines found in March—July and August—October, hibernates as imago. Ab, N, Ta, Kb, Om, Ks, Lkem, Le, Li — (U.S.S.R.:) Kol, Lps, Lm. Wide distribution in Europe.

C. (*Copromyza*) *borealis* Zett. (Figs. 11, 14, 33).

Occurring together with *C. equina* and *similis* on cow and horse dung. Less common than the other two species. Ab, N, St, Ta, Sa, Oa, Sb, Kb, Om, Ok, Ob, Lkem, Le, Li — (U.S.S.R.:) Ka, Ik, Kl, Kol, Lps, Lim. In Scandinavia and Siberia, not known from the British Isles.

C. (*Copromyza*) *similis* Coll. (Figs. 12, 32).

The commonest species of the subgenus in Finland. On droppings of various mammals, sometimes in burrows of rodents (RICHARDS 1930, HACKMAN 1963b). Al, Ab, N, Ka, St, Ta, Sa, Oa, Sb, Kb, Om, Ok, Ob, Ks, Lkem, Le, Li — (U.S.S.R.:) Ka, Ik, Kl, Kol, Kon, Lps, Lm. Widely distributed in Europe (see RICHARDS 1930), further in Siberia (Dudinka, Shigansk, Jakutsk).

C. (*Copromyza*) *equina* Fall. (Figs. 13, 34).

Especially common on horse dung but also on that of other large mammals. Apparently not in hypogeous habitats. Al, Ab, N, Ka, St, Ta, Sa, Tb, Sb, Kb, Om, Ok, Ob, Ks, Lkem, Le, Li — (U.S.S.R.:) Ka, Ik, Kl, Kon. Widely distributed in Europe, on the Atlantic Isles, in Siberia (Irkutsk leg. Ahnger, Kamchatka leg. Wuorentaus).

C. (*Olinea*) *atra* Meig. (*Borborus geniculatus* Macq., *Olina hirtipes* R.-D.)

A common species on dung. Al, Ab, N, St, Ta, Sa, Oa, Sb, Kb, Om, Ok, Ob, Ks, Lkem, Li — (U.S.S.R.:) Ka, Ik, Kl, Kol, Kon, Lm. Wide holarctic distribution.

References:

COLLIN, J. E., 1954. A new species of Crumomyia (Dipt. Borboridae) from Iceland. Ent. Medd., 26: 607—608. — DUDA, O. 1923. Revision der altweltlichen Arten der Gattung Borborus (Cypsela) Meigen (Dipteren). Arch. f. Naturg. 89 (A): 35—112. — 1938. Sphaeroceridae (Cypselidae). In Lidner: Die Fliegen der Palaearktischen Region, 57: 1—182. — FREY, R. 1948. Anteckningar om dipterfaunan på Karlö (Hailuoto) sommaren 1947. (With an English summary). Mem. Soc. F. & Fl. Fennica, 24: 69—79. — HACKMAN, W., 1963a. Studies on the dipterous fauna in burrows of voles (Microtus, Clethrionomys) in Finland. Acta Zool. Fennica, 102: 1—64. — 1963b. On the dipterous fauna of rodent burrows on Northern Lapland. Not. Ent., 43: 121—131. — RICHARDS, O. W., 1930. The British species of Sphaeroceridae (Borboridae, Diptera). Proc. Zool. Soc. London, 1930: 261—345. — 1932. Sphaeroceridae from St. Kilda. Ent. Month. Mag., 68: 262—263. —1938. Diptera Sphaeroceridae (Borboridae, Cypselidae). Mission Scientifique de L'Omo. Mem. Mus. Nat. d'Hist. Nat. (Paris), Nouv. Ser. 8: 381—415. — 1961. Notes on the names of some Diptera Sphaeroceridae. Ann. & Mag. Nat. Hist., Ser. 13, 3: 561—564. — 1962. Species of Copromyza allied to sordida (Diptera: Sphaeroceridae) with notes on types of African Sphaeroceridae described by C. F. Adams. Journ. Kansas Ent. Soc., 35: 364—368. — 1963. New species of Diptera Spahaeroceridae from the Pacific Region, with notes on some other species. Ann. & Mag. Nat. Hist., Ser. 13: 6: 609—619. — SPULER, A., 1925. North American species of Borborus Meigen and Scatophora Robineau-Devoidy. Bull. Brooklyn Ent. Soc., 20: 1—16. — VANSCHUYTBROECK, P., 1950. Dipteres Sphaeroceridae du Musee du Congo belge. Ann. Mus. Congo Belg., (8°), 5: 5—46.

Wiederbeschreibung von Dicyrtomina rufescens (Reuter 1890); nebst einigen allgemeinen taxonomischen Bemerkungen (Collembola).

Walter Hüther

Aus dem Zoologischen Institut der Universität Saarbrücken.

Unter den von Prof. SCHALLER im Sudan gesammelten Collembolen befindet sich eine Art, die der *Dicyrtomina rufescens* nahesteht. Der Vergleich mit einem von REUTER selbst am locus typicus gesammelten Exemplar, das sich in der Sammlung LINNANIEMIS befindet, ergab, dass die sudanesische Art nicht mit der finnischen identisch ist. Wegen der Unvollständigkeit der Originalbeschreibung von *D. rufescens* und auch der späteren Ergänzungen von SCHÖTT und LINNANIEMI gebe ich im folgenden eine ausführliche Beschreibung des finnischen Tieres, das mir Herr Dr. W. HACKMAN, Zoologisches Museum der Universität Helsingfors, freundlicherweise für die Untersuchung zur Verfügung stellte. Ihm möchte ich an dieser Stelle meinen herzlichen Dank aussprechen für sein Entgegenkommen und die Mühe, die er sich beim Heraussuchen der Art aus der Sammlung machte.

Dicyrtomina rufescens (REUTER 1890).

Papirius rufescens REUTER 1890.
Dicyrtomina rufescens REUTER, LINNANIEMI 1912.
Dicyrtomina rufescens (REUTER), STACH 1957.

Diagnose: Beide Mucrokanten gezähnt, Empodium mit dornartigem Innenzahn und Endfaden, alle Dentalborsten glatt, Furcabasis jederseits mit 5 blattförmigen Haaren; Kopf ohne Dornen, dicke Makrochäten nur an Abd. VI, Abd. V von IV und VI getrentn.

Beschreibung: Integument fein gekörnt. — Habitus gattungstypiseh, grosses Abdomen gleichmässig gewölbt. Segmentgrenzen nicht sichtbar, Abd. V deutlich von IV und VI getrennt, mehr oder weniger sattelartig eingesenkt. — Kopf nur mit winzigen steifen Börstchen, ebensolchen gebogenen Härchen und 4 (5 ?) medianen Facialborsten, die 2/3 so lang wie Kl III sind. Vorderrücken mit wenigen dünnen, kurzen, gebogenen Haaren; Hinterrücken mit

einer Anzahl basal etwas verbreiterter Dornen (3/5 so lang wie Kl. III; Abb. 1). Grosses Abdomen mit 3 Bothriotrichen, von denen das dorsale in einer grossen Papille inseriert und nach vorn gerichtet ist, von den beiden anderen sind nur die kleinen Insertionspapillen zu sehen, die Sinneshaare selbst sind abgebrochen. Mittleres Bothriotrich 2,5 mal so weit vom oberen wie vom unteren entfernt. Neben der Dorsalpapille ein kleines, linealisches, spitzes Sinneshaar auf kleiner Papille. An Abd. VI jederseits dorsal 1, ventral 2 bothriotrichartige Setae sensuales (Abb. 2) — Sämtliche Borsten am ganzen Körper sind glatt.

Ant./Kopfdiag. = 99/56. Ant. I/II/III/IV = 8/36/46/10.[1]) Ant. III und IV ungeringelt. — Ant. I mit wenigen dünnen Haaren und ventral innen mit einer Papille (Abb. 3). — Ant. II mit 3 Verdickungen mit je einem linealischen, spitzen Sinneshaar (etwa wie die an Abd. VI, aber etwas dicker; vergl. Abb. 10b); eine davon befindet sich in der basalen, 2 in der distalen Hälfte. Proximal der basalen Verdickung und an dieser selbst je 2 kurze, dünne Borsten, zwischen der ersten und zweiten Verdickung (in der Mitte des Segments) eine solche Borste. In der distalen Hälfte 4 etwas unregelmässige Wirtel von Borsten, die etwa so lang wie die Breite des Segments sind. — Ant. III in den proximalen 2/3 mit 6 Verdickungen mit linealischem, spitzen Sinneshaar (4 dorsal, 1 aussen, 1 ventral), distal verdickt und mit 4 Papillen (je 1 dorsal, ventral, innen, aussen) mit je 1 der erwähnten Sinneshaare; die dorsale Papille überragt das Ende des Segments. Die Beborstung beginnt nach der zweiten Dorsalverdickung, die Borsten stehen in etwa 10 unregelmässigen Wirteln und sind ungefähr so lang wie die Breite des Segments. Das Ant. Org. III besteht aus 2 parallelen Stäbchen in einer flachen Grube (Abb. 4 und 5). — Ant. IV fast viermal so lang wie breit, dorsal konkav, ventral konvex, mit 7—9 unregelmässigen Borstenwirteln, die Borsten sind dünn und etwa so lang wie die Breite des Segments. Subapikale Sinnesgrube mit einfachem Sinneshaar und einer hakenförmig gebogenen Borste daneben.

8 + 8 gleichgrosse Augen. Orbitalhöcker überragt den Augenfleck bedeutend. — Mundwerkzeuge normal: Mandibel mit Molarplatte und Distalzähnen, Maxillenkopf kurz, Labium mit Papillen. — PAO fehlt.

Kl. I etwas schlanker als II und III; Kl. I/Emp./Spürhaar = 20/13/14; Kl. III/Emp./Spürhaar = 20/16/13. Alle Klauen mit 2 Innenzähnen, 2 Aussenzähnen und 2 Paar Seitenzähnen; die Seitenränder der proximalen Seitenzähne sind gesägt. Die Tunica ist ziemlich schmal und erreicht fast die Spitze der Klaue. — Empodium mit abgerundeter Innenlamelle (an I kürzer als an II und III). Emp. I 3mal, II und III 2mal so lang wie an der breitesten Stelle breit; Endfaden an Emp. I lang, die Klauenspitze überragend, an II und III kaum über die Spitze des Empodiums selbst hinausreichend. Empodialpapille an den Mittel und Hinterbeinen auf beiden Seiten gut ausgebildet, an den Vorderbeinen nur auf der Hinterseite. (Abb. 6 und 7). — Prätarsalborste winzig, auf beiden Seiten. — Tibiotarsus I dorsal mit 4, II und III mit 5 linealischen spitzen Sinneshaaren jeweils zwischen 2 Borsten. Alle Borsten der Beine glatt und spitz, die ventralen 2—3 mal so dick wie die dorsalen. Längste dors./längste ventr./Segmentbreite = 13/18/20 (Hinterbein). — Processus subcoxalis II (siehe unten) lang zapfenförmig, zugespitzt, III eiförmig bis fast kugelig (Abb. 8). Proc. subcox. II/III/Kl. III = 14/6/20. — Alle Beinglieder ausser den Subcoxen unsegmentiert.

Ma./De./Mu. = 16/34/12 (dorsal gemessen). Furcabasis jederseits mit 5 blattförmigen Borsten, 2 linealischen, spitzen Sinneshaaren und 4 normalen

[1] Sämtliche absoluten Zahlen sind Mikrometereinheiten bei gleicher Vergrösserung.

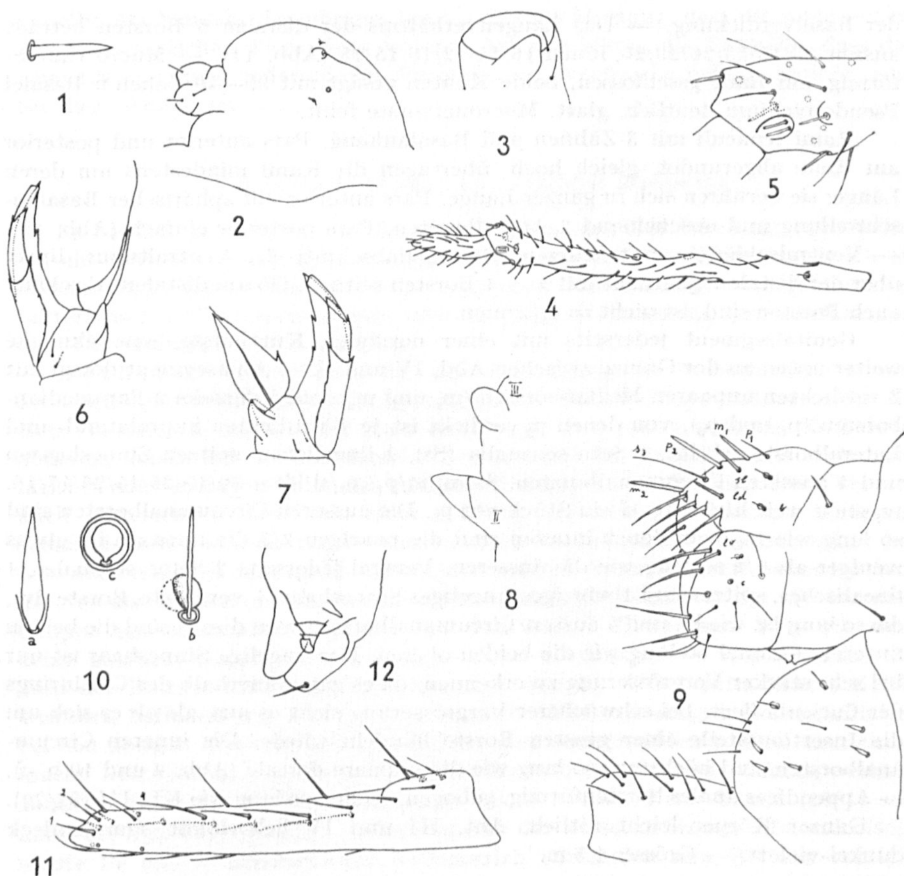


Abb. 1—12, *Dicyrtomina rufescens*. — 1: Dorn des Hinterrückens. — 2: Verteilung der Sinneshaare. — 3: Ant. I mit Papille. — 4: Ant. III und IV von aussen. — 5: Distalende von Ant. III von aussen. — 6: Kl. I von hinten. — 7: Kl. III von hinten. — 8: Processus subcoxalis II und III. — 9: Abd. V und VI, Furcabasis und Manubrium. — 10: Sinneshaare von Abd. VI und Furcabasis (a, b, c siehe Abb. 9). — 11: Dens von aussen. — 12: Tenaculum von der Seite.

Borsten, von denen die eine seitliche sehr dünn und kurz ist, die 3 apikalen sind gleichlang. — Manubrium ventral ohne, dorsal mit 10 + 10 Borsten (Abb. 9 und 10a). — Dens ventral mit 3,2,1,1 . . . 1 Borsten (dist.-prox.); die subapikalen überragen das Ende des Dens. Basalverdickung dorsal deutlich durch eine Quernaht vom Distalteil getrennt, dorso-extern und -intern je 2 Borsten, dorsomedian 1 lange, abstehende, die etwas mehr als 3/4 so lang wie der Mucro ist. Distalteil des Dens aussen mit 7 Borsten, davon erreicht die 3. nicht das Ende des Dens, die 4.reicht bis zur Basis der dritten. Der Abstand zwischen der 3. und 4. ist 1,7 mal so gross wie der zwischen der 4. und 5. (27/16), von der 4. an sind die Borsten etwa gleichweit voneinander entfernt. Innen ebenfalls 7 Borsten, Abstand zwischen der 3. und. 4. etwas kleiner als zwischen der 4. und 5. (14/16). Dorsal 3 senkrecht abstehende Borsten, die 3/4 bis 5/6 so lang sind wie die dorsale

der Baselverdickung. — Das Längenverhältnis der distalen 6 Borsten beträgt aussen 14/15/15/26/23/26, innen 16/14/12/16/15/15 (Abb. 11). — Mucro rinnanförmig, am Ende gsschlossen, beide Kanten gesägt mit 35—40 Zähen.n Basalel Pseudonychium deutlich, glatt. Mucronalborste fehlt.

Rami tenaculi mit 3 Zähnen und Basalanhang. Pars anterior und posterior am Ende abgerundet, gleich hoch, überragen die Rami mindestens um deren Länge; sie berühren sich in ganzer Länge. Pars anterior mit sphärischer Basalanschwellung und anscheinend 2 Apikalborsten, Pars posterior einfach (Abb. 12). — Ventralschläuche mit Warzen. Proximalabschnitt des Ventraltubus direkt über der distalen Quernaht mit 1 + 1 Borsten seitlich. Ob am distalen Abschnitt auch Borsten sind, ist nicht zu erkennen.

Genitalsegment jederseits mit einer normalen Kurzborste, eine ähnliche weiter unten an der Grenze zwischen Abd. IV und V. — Analsegment dorsal mit 2 verdickten unpaaren Medianborsten (m_1 und m_2) und jederseits 2 Paramedianborsten (p_1 und p_2), von denen p_2 verdickt ist, je 1 verdickten Supralateral- und Lateralborste (sl, ld), 1 Seta sensualis (Ss), 2 linealichen spitzen Sinneshaaren und 4 äusseren Circumanalborsten. $Ss/m_1/m/p_1/_2p_2/sl/ld$ = 30/17/26/14/26/17/16. m_1 steht weit hinter p_1, sl ein Stück vor p_2. Die äusseren Circumanalborsten sind so lang wie m_2, von den 3 inneren sind die paarigen 2/3 die unpaare ist etwas weniger als 1/2 so lang wie die äusseren. Ventral jederseits 2 Setae sensuales, 1 linealisches, spitzes und 1 winziges kugeliges Sinneshaar, 1 verdickte Borste (lv), die so lang ist wie ld, und 4 äussere Circumanalborsten; von diesen sind die beiden unteren 1,25mal so lang wie die beiden oberen. Das kugelige Sinneshaar ist nur bei sehr starker Vergrösserung zu erkennen, da es ganz innerhalb des Chitinrings der Cuticula liegt; bei schwächerer Vergrösserung sieht es aus, als ob es sich um die Insertionsstelle einer grossen Borste handeln würde. Die inneren Circumanalborsten sind höchstens so lang wie die unpaare dorsale (Abb. 9 und 10 b, c). — Appendices anales borstenförmig, gebogen, 1,6mal so lang wie KL. III (32/20).

Ganzer Körper leicht rötlich, Ant. III und IV hell-violett, Ommenfleck dunkel-violett. — Grösse: 1,5 m.

Material und Fundort: Warmhaus in Helsinki, 1 ♀ zusammen mit 2 ♀♀ von *Dicyrtomina minuta;* REUTER leg., coll. LINNANIEMI. Das Röhrchen enthält 2 Etiketten mit der Aufschrift »H.fors, Orang., Reuter», aber weder Datum noch Determinationszettel.

Dicyrtomina rufescens ist von den übrigen europäischen Arten der Gattung leicht dadurch zu unterscheiden, dass an Kopf und Vorderrücken Makrochäten und Dornen fehlen, und dass Abd. V deutlich von IV getrennt ist. Vor allem dieses letzte Merkmal ist sehr eigentümlich, da man es bis jetzt noch von keiner Dicyrtomide kannte. Der Bestimmungsschlüssel Seite 295 in GISINS »Collembolenfauna Europas», in der die Art überhaupt nicht erwähnt wird, ist daher folgendermassen zu ergänzen:

1. Klauen mit Tunica 1a
— Klauen ohne Tunica 4
1a. Kopf und Vorderrücken mit dornartigen Makrochäten, Abd. V völlig mit IV verschmolzen 2
— Kopf und Vorderrücken ohne verdickte Makrochäten, Abd. V von IV getrennt .... *Dicyrtomina rufescens* (REUTER)

D.rufescens ist mit Sicherheit nur aus Warmhäusern in Helsingfors bekannt, doch dürfte es sich bei der v.*discolor* SCHÖTT aus Orangerien in Schweden um

dieselbe Art handeln. Im übrigen bin ich STACHs Meinung, dass die japanischen und kamerunischen Tiere einer anderen Art angehören; die Tatsache, dass die eingangs erwähnte sudanesische Art nicht zu *D.rufescens* gehört, spricht sehr für diese Annahme.

Über einige nicht oder wenig beachtete Merkmale.

Es handelt sich hierbei um die Bothriotriche und den Processus subcoxalis; auf ein drittes, ebenfalls sehr wichtiges Merkmal, das Tenaculum, werde ich an anderer Stelle näher eingehen. Diese Merkmale sind vielleicht weniger Artcharakteristisch als für eine Gattungs- oder Artgruppen-Einteilung der Sminthuriden und Dicyrtomiden von Bedeutung.

Bothriotriche: Zunächst ist die Stellung der 3 Bothriotriche und eventuell auch deren relative Länge zu nennen. Bei den Dicyrtomiden bilden sie stets ein Dreieck, das mittlere Haar steht wesentlich weiter vorn als die beiden anderen, zumindest als das dorsale. Bei den meisten Sminthuriden stehen sie meist in einer schrägen Linie, das mittlere stets hinter dem dorsalen. Doch können auch Unterschiede innerhalb einer Gattung auftreten. So inseriert bei einer sudanesischen *Sminthurides*-Art das mittlere Bothriotrich wesentlich näher bei dem oberen als bei dem unteren, bei einer anderen Art umgekehrt näher bei dem unteren als bei dem oberen. Bei allen mir bekannten Jungtieren der »*Spinosella*«-Gruppe aus Deutschland, Spanien und dem Sudan (Erwachsene habe ich noch keine gesehen) fehlen diese 3 Bothriotriche überhaupt. — Weiterhin ist die Zahl der Bothriotriche am Genitalsegment wichtig. Wie bereits STACH (1956) ausführt, befinden sich hier bei den Sminthuridini und einigen Bourletiellini 2, bei den übrigen Bourletiellini und den anderen Sminthuriden 1. Eine Ausnahme macht *Sphyrotheca lubbocki*, bei der das Bothriotrich an Abd. V fehlt, weshalb BÖRNER dafür die Untergattung *Lipothrix* aufstellte. Nach STACH (1957) soll auch bei den Dicyrtomiden an der Grenze der verschmolzenen Abdominalsegmente IV und V jederseits ein Bothriotrich vorhanden sein. Bei den von mir untersuchten Arten (*D.minuta, ornata, rufescens*, 2 *Dicyrtomina*-Arten aus Mittelamerika und dem Sudan, *Dicyrtoma fusca*) ist dies jedoch nicht der Fall. Vielmehr fand ich an der genannten Stelle stets nur gewöhnliche Borsten (1 oder 2). Dagegen besitzen 2 *Ptenothrix*-Arten aus Mittelamerika und dem Sudan hier ein Bothriotrich nach Art der des grossen Abdomens. Vielleicht lässt sich mit diesem Merkmal eine eindeutige Trennung zwischen *Dicyrtoma* und *Ptenothrix* durchführen. — Die Setae sensuales an Abd. VI (wohl meist 3) scheinen für die Dicyrtomiden typisch zu sein.

Processus subcoxalis: Es handelt sich hierbei um einen fleischigen Fortsatz vorn innen an den mittleren und hinteren Subcoxen. Meist ist dieser Processus kegel- oder zapfenförmig, manchmal aber auch mehr eiförmig, an Subcoxa II mehr als halb so lang wie Kl. III und an Subcoxa III wesentlich kürzer. Dies ist der Fall bei den untersuchten Arten von *Sminthurus, Allacma, Dicyrtoma, Dicyrtomina, Ptenothrix* und den meisten *Sminthurinus*- und *Arrhopalites*-Arten. Allerding ist er bei den Sminthuriden an Subcoxa III oft schwer zu sehen oder fehlt vielleicht auch wirklich. Bei *Sphyrotheca* sind beide Processi klein, aber gleich lang, bei einer sudanesischen *Sminthurinus*-Art an Subcoxa II klein und flach und fehlt an III. Bei allen Arten von *Bourletiella, Deuterosminthurus, Heterosminthurus, Rastriopes* s.l., *Sminthurides, Sphaeridia, Stenacidia* und bei *Arrhopalites* cf. *sub. quadrioculatus* fehlt er an allen Beinen. Inwieweit

die Form des Processus spezifisch ist, lässt sich schwer sagen, da er bei der Präparation leicht deformiert wird.

Die Funktion dieses Organs ist unbekannt. Bemerkenswert ist, dass die dem Processus subcoxalis zugewandte Stelle der davor liegenden Subcoxa meist wesentlich stärker chitinisiert ist als die Umgebung. Man kann daher vermuten, dass es sich um eine Art Polster für das davor befindliche Bein handelt. Diese Annahme wird bestärkt durch die Tatsache, dass der Processus an den Vorderbeinen fehlt.

Schrifttum

GISIN, H. 1960, Collembolenfauna Europas. — Genf, 312 S. — HÜTHER, W., (im Druck). Beiträge zur Kenntnis der Collembolenfauna des Sudans II. Symphypleona 1. Teil. — Senck. biol. — LINNANIEMI, W. M. 1912, Die Apterygotenfauna Finnlands. II. Spezieller Teil. Acta Soc. Sci. fenn. 40: 1—361. — REUTER, O. M., 1890, Collembola in caldariis viventia enumeravit novasque species descripsit. Med. Soc. Fauna Flora fenn. 17: 17—28. — STACH, J. 1956, The Apterygotan Fauna of Poland in Relation to the World Fauna of this Group of Insects. Family Sminthuridae. Polska Akad. Nauk, Krakow: 1—287. — 1957, — — —. Families: Neelidae and Dicyrtomidae. Ibid.: 1—113.

Anschrift des Verfassers: Dr. WALTER HÜTHER, Zoologisches Institut der Universität Saarbrücken, Deutschland.

Litteratur: Bestämningstabeller över larver

Under redaktion av den efter ett besök i Finland även hos oss kända zoologen och markforskaren, professor M. Ghilarow har Vetenskapsakademins i Sovjetunionens institut för djurmorfologi utgivit ett stort arbete om insektlarver. Arbetets uppgift är att ge handledning vid bestämning av holometabola insekters larver och det må genast sägas att det är mycket välkommet. Talrika vältecknade bilder och ett antal fotografier möjliggör en orientering i larvsystematik också för den som icke kan använda sig av den ryskspråkiga texten.

Det i Moskva 1964 utkomna, drygt 900 sidor omfattande arbetet inleds med en illustrerad bestämningstabell över leddjursgrupperna, varvid dock huvudsakligen blott terrestriska former beaktas och kännetecknen hos insekter endast gäller deras larver. Enligt en speciell tabell kan insektlarvernas tillhörighet till ordningen och underordningen bestämmas, varpå följer tabeller över de enskilda ordningarnas och gruppernas av lägre valör larver. I tabellerna över endel familjer, t.ex. Carabidae, Silphidae och Tipulidae kan man vid bestämningen nå ända till arten. Det ligger dock i sakens natur att av de flesta familjer blott ett begränsat antal arter ingår i tabellerna, liksom att endel familjer helt och hållet saknas i dem. Utförligast behandlas Coleoptera, men även studiet av hymeopter- och dipterlarver underlättas säkerligen i betydande grad, om man har tillgång till Ghilarows och hans medarbetares arbete. Särskilt vid studium av markfaunan, varvid larver av olika slag möter forskaren är det här kort refererade arbetet till stor nytta.

H. L.

Some Neuroptera from the Canary Islands and the Spanish Sahara

Martin Meinander

Zoological Museum, Helsingfors

Prof. HÅKAN LINDBERG has entrusted me with the determination of a collection of Neuroptera brought home by him from an expedition to the Canary Islands and the Spanish Sahara in 1963. An especially interesting feature are the coniopterygids, of which the material contains 11 specimens belonging to 6 species. Of these two are new, one from the Canaries and one from the Spanish Sahara.

Eight species of Coniopterygidae have hitherto been recorded from the Canaries, of which the records of three species are doubtful. These are *Semidalis candida* Navas, described from Teneriffe but the description does not allow an identification of the species, which may be synonymous with some other species, *Semidalis aleurodiformis* Steph. and *Parasemidalis fuscipennis* Reuter. The two latter species are widespread in Europe. The present collection includes one female of *P. fuscipennis*, which confirms the previous doubtful record of this species from the Canary Islands. The material, moreover, includes two species new to the islands, *Aleuropteryx longiscapes* n. sp. and *Parasemidalis fusca* Mein., and thus we now have ten species, two of which are dubious.

The five species which were previously with certainty known from the Canaries were all considered endemic to the islands. The present collection, however, includes *P. fuscipennis*, which is widespread in Europe and *P. fusca*, which has hitherto been recorded from Morocco. *Coniopteryx litoralis* Meinander, described in 1963 from Morocco, and *C. atlantica* Ohm, described the same year from the Canary Islands, have proved to be synonymous, and are thus also distributed on the continent. Of the eight species known with certainty from the Canaries, only five species have hitherto been recorded from these islands alone, while one species occurs on the European continent and two are recorded from Morocco.

I give here a table of the distribution of the Canarian coniopterygid species, excluding the two doubtful species mentioned above.

Table of the distribution of the Canarian Coniopterygidae. (Purpuraries are the desertlike eastern islands of the archipelago, Fuerteventura (with Lobos) and Lanzarote)

	La Palma	Tene-riffe	Gran Canaria	Purpu-raries	Europe	Morococ
Aleuropteryx longiscapes Meinander			×			
Coniopteryx atlantica Ohm		×		×		×
Semidalis caudata Navas		×		×		
Ahlersia pulchella MacLachlan . .		×				
A. palmensis Klingstedt	×					
Parasemidalis fuscipennis Reuter . .				×	×	
P. fusca Meinander			×			×
P. alluaudina Navas		×				

I express my thanks to Prof. HÅKAN LINDBERG for placing his collection at my disposal and to Dr PETER OHM, of the Zoological Institute of Kiel, for loaning me the type of *Coniopteryx atlantica* Ohm.

List of species

Aleuropteryx longiscapes n. sp. (Figs. 1—6).

A small dark brown species sparsely covered with whitish wax, with hyaline greyish brown-spotted wings.

The head (fig. 1) is brownish with rather small eyes. The ocular diaphragm is broadly blackish around the small foramen. The vertex is raised. The head in lateral view is shorter and broader than is usually the case in the species of *Aleuropteryx*. The genae are long. Both antennae of the single specimen were broken, so the number of segments could not be counted. The antennae are brown and become darker apically. The scape is very long, about as long as the eye. The pedicel is only about half as broad as the apex of the scape. The spine of the pedicel is long and acute and situated at the apex of the segment and not, as, for instance, in *A. maculata* Meinander, about half way along the segment. The galea is a little longer than the lacinia; at the apex it has a narrow knob, which, as in *A. argentata* Tjeder, has a dark-pigmented stripe on either side.

The thorax is dark brown, with a median longitudinal lighter band. Latarally the thorax is blackish. The legs are testaceous with dark tarsi.

The wings (fig. 2) are rather short with stout veins. The forewings are brownish hyaline with brown spots. The veins are brown and there are stiff hairs on all the longitudinal veins. Marginal fringes are present. The venation is similar to the genotype except that there is a humeral vein present, and that R_{4+5} and M_{1+2} do not anastomose, but are connected by a cross-vein (as by *Heteroconis* End., see below). The part of R_{4+5} between the fork of Rs and the cross-vein between R and M is very indistinct and cross-vein-like. The cross-veins of the subcostal, radial and medial areas are very indistinct. There are five distinct marginal brown spots, which are connected with more irregular brown markings in the more central parts of the wings, and a large dark brown spot on the margin between Cu_2 and 2A. The hind-wing is hyaline and rather densely covered

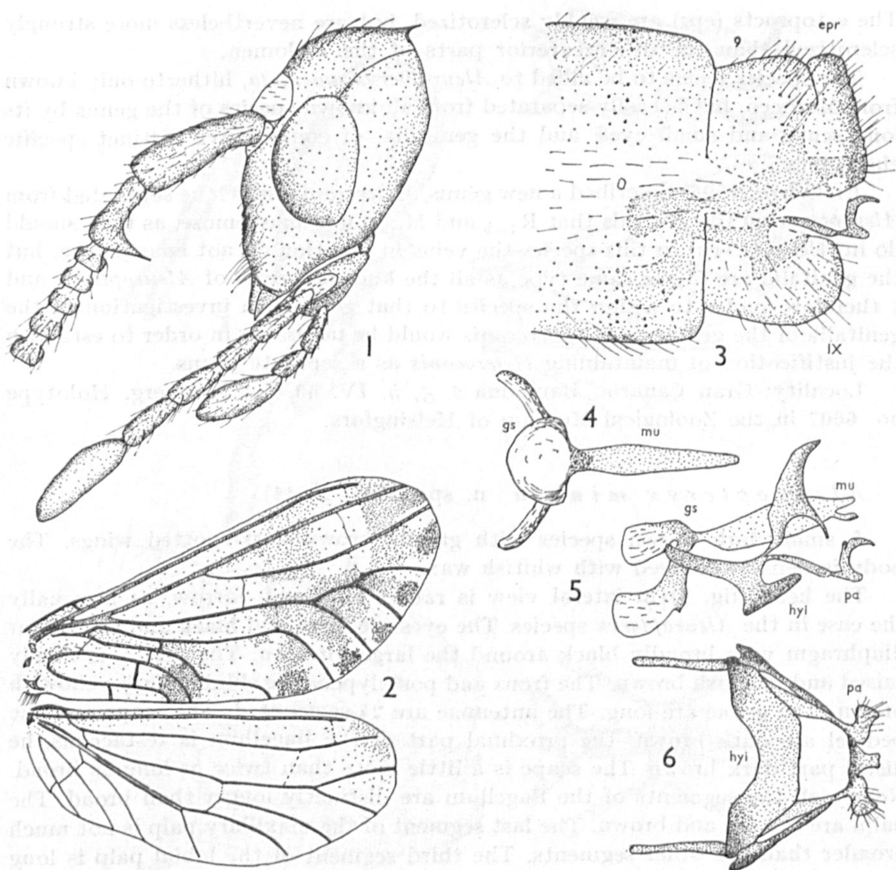


Fig. 1—6: *Aleuropteryx longiscapes* n. sp.

Fig. 1: head, lateral aspect, fig. 2: wings, fig. 3: male genital segments, lateral, fig. 4: dorsal view of the gonarcus, fig. 5: internal genitalia, lateral aspect, fig. 6: ventral view of the hypandrium internum.

with wax. The veins are brown and the venation similar to the genotype except that there is a humeral vein present. There are stiff hairs on the basal part of C, the apical part of Sc and on the whole R_1. Length of fore-wing 2.5 mm, of hind-wing 2.3 mm.

The abdomen is pale and weakly sclerotized even at the apex. The wax glands are mainly arranged in vertical lines. The male genitalia (figs. 3—6) are situated internally, and the only organs which project from the apex are the apices of the parameres. The ninth segment is discleritous and its sternite rounded. The hypandrium internum (hyi) resembles that of *A. maculata*, although distinctly different in ventral view. The hypandrium internum has two forewardly directed processes. The parameres (pa), which are fused to the hypandrium internum, are apically fused. The gonarcus (gs) has three wing-like structures anteriorly, one ventral and two lateral, and a long backwardly directed mediuncus (mu).

The ectoprocts (epr) are weakly sclerotized, but are nevertheless more strongly sclerotized than the other exterior parts of the abdomen.

The species seems to be allied to *Aleuropteryx maculata*, hitherto only known from Morocco, but is easily separated from all known species of the genus by its long scape and small eyes, and the genitalia, of course, give distinct specific characters.

Enderlein (1906) described a new genus, *Heteroconis*, which he separated from *Aleropteryx* on the grounds that R_{4+5} and M_1 do not anastomose, as they should do in *Aleuropteryx*. In this species the veins in question do not anastomose, but the genitalia are of the same type as all the known species of *Aleuropteryx* and I therefore prefer to assign the species to that genus. An investigation of the genitalia of the genotype of *Heteroconis* would be necessary in order to establish the justification of maintaining *Heteroconis* as a separate genus.

Locality: Gran Canaria: Bandama 1 ♂, 5. IV. 63. leg Lindberg. Holotype no. 6607 in the Zoological Museum of Helsingfors.

Aleuropteryx minuta n. sp. (Figs. 7—11)

A small dark brown species with greyish-brown dark-spotted wings. The body is densely covered with whitish wax.

The head (fig. 7) in lateral view is rather long and narrow, as is usually the case in the *Aleuropteryx* species. The eyes are large and black and the ocular diaphragm very broadly black around the large foramen. The vertex is highly raised and blackish brown. The frons and postclypeus are shining dark yellowish brown. The genae are long. The antennae are 24-segmented. The scape and the pedicel are dark brown; the proximal part of the flagellum is testaceous,the distal part dark brown. The scape is a little more than twice as long as broad. Nearly all the segments of the flagellum are distinctly longer than broad. The palpi are slender and brown. The last segment of the maxillary palp is not much broader than the other segments. The third segment of the labial palp is long and slender, nearly twice as broad as the second segment. The lacinia is distinctly longer than the galea, which has a knob at its apex.

The thorax is dark brown and so are the femora; the tibiae are testaceous and the tarsi brown.

The wings (fig. 10) are short and broad, with stout veins. The venation of the fore-wing is different from all other species of the genus, in that Cu_2 in the fore-wing is rather straight. Cu_2 in the other species is strongly curved in its outer half, so that the vein is parallel to the margin for about one quarter of its length. A humeral vein is present in both wings. R_{4+5} and M_{1+2} anastomose in the fore-wing. There are stiff hairs on all the longitudinal veins. M has two very prominent hairs before the fork, the locations of which are indicated in fig. 10. The membrane is greyish brown and the veins dark brown. There is a dark spot on the margin between Cu_2 and 1 A and the wings are shaded marginally as indicated in the figure. The membrane of the hind-wing is greyish and the veins brown. The venation is similar to the geotype; a humeral vein is present, however. There are stiff hairs on the basal part of C and the apical part of R and moreover two hairs apically on Sc. Length of forewing 2.0 mm, of hind-wing 1.9 mm.

The abdomen is dark brown and very weakly sclerotized even at the apex. The wax glands are mainly arranged in vertical lines and the abdomen is very

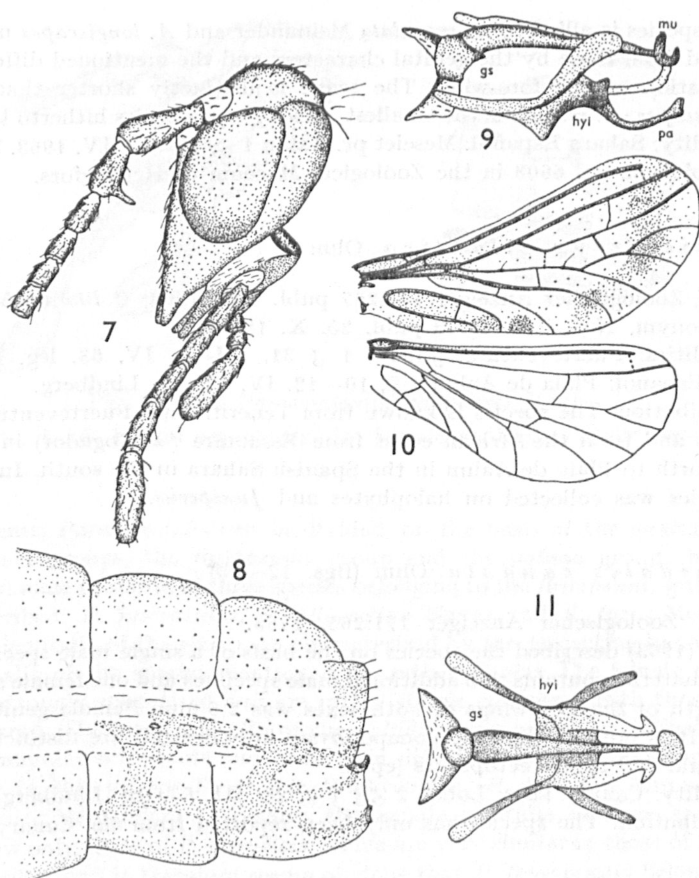


Fig. 7—11: *Aleuropteryx minuta* n. sp.

Fig. 7: head, lateral aspect, fig. 8: male genital segments, lateral aspect, fig. 9: lateral view of the internal genitalia, fig. 10: wings, fig. 11: dorsal view of the internal genitalia.

thickly covered with wax. The male genitalia (figs. 8, 9, 11) are internal; the only organs which protrude from the apex are the apices of the parameres (pa) and the claw-like structure at the apex of the mediuncus (mu). The ninth segment is discleritous and the sternite rounded. The hypandrium internum (hyi) is short and has two pairs of backwardly directed processes and is fused by a narrow median apodeme with the claw-like structure at the apex of the mediuncus. There are also two forwardly directed lateral processes of the hypandrium internum, as in *A. longiscapes*. The parameres (pa) are proximally fused to the hypandrium internum. Anteriorly the gonarcus (gs) has three wing-like structures, one ventral and two lateral. The gonarcus has a long backwardly directed mediuncus, which has a claw-like structure at its apex. The ectoprocts (epr) are weakly sclerotized, although more strongly than the other exterior parts of the abdomen.

The species is allied to *A. maculata* Meinander and *A. longiscapes* n. sp. It is separated from these by the genital characters and the mentioned differences in the venation ot the fore-wing. The scape is distinctly shorter than that of *A. longiscapes*. *A. minuta* is the smallest *Aleuropteryx* species hitherto known.

Locality: Sahara Español: Meseiet pr. Aalun 1 ♂, 11—12. IV. 1963. leg. Lindberg. Holotype no. 6608 in the Zoological Museum of Helsingfors.

Coniopteryx atlantica Ohm

Ohm, Zoologischer Anzeiger 171:267 publ. 2.X. 1963; *C. litoralis* Meinander new synonym, Not. Ent. 43:99 publ. 25. X. 1963.

Localities: Fuerteventura: Jandia 1 ♂ 31. III—1. IV. 63. leg. Lindberg; Sahara Español: Plaia de Aalun 1 ♀, 10—12. IV. 63. leg. Lindberg.

Distribution: The species is known from Teneriffe and Fuerteventura in the Canaries and from the African coast from Essaouira (= Mogador) in Morocco in the north to Plaia de Aalun in the Spanish Sahara in the south. In Morocco the species was collected on halophytes and *Juniperus*.

Semidalis caudata Ohm (figs. 12—13)

Ohm, Zoologischer Anzeiger 171:265. 1963.

Ohm (1963) described the species on the basis of a single male specimen; the present material contains two additional male specimes and one female specimen. The length of the fore-wings of both sexes was 2.6 mm. Female genitalia figs. 12—13. It is notable that the gonapophyses laterales (gl) are distinctly below the ventral end of the ectoprocts (epr).

Locality: Canary Isles: Lobos 2 ♂♂ 1 ♀, 28. III. 63. leg. Lindberg.

Distribution: The species has only been reported from the Canary Islands.

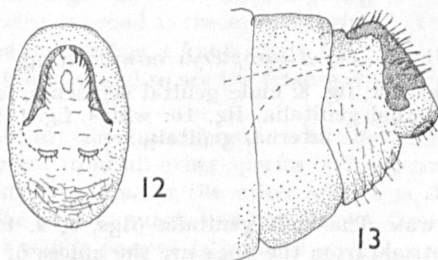


Fig. 12—13. *Semidalis caudata* Ohm.
Fig. 12: Female genitalia caudal aspect, fig. 13: female genitalia, lateral aspect.

Parasemidalis fuscipennis Reuter (figs. 14—15)

Coniopteryx fuscipennis Reuter, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. 9 no. 8:13. 1894.

The female genitalia have not previously been figured, so I include a drawing of them (fig. 15). The length of the fore-wing of the specimen is 2.3 mm, of the hind-wing 2.0 mm.

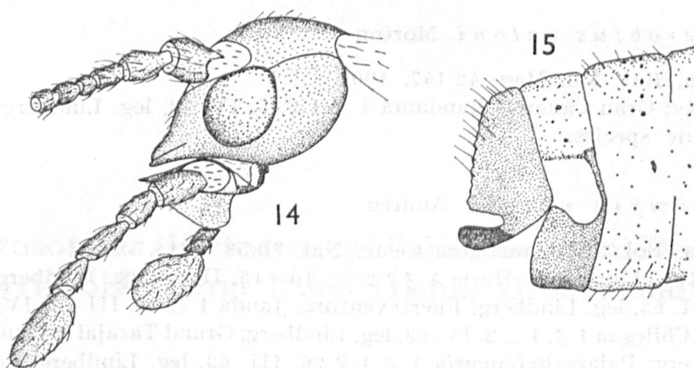


Fig. 14—15. *Parasemidalis fucipennis* Reut.
Fig. 14: head, lateral aspect, fig. 15: female genitalia, lateral aspect.

The genus *Parasemidalis* can be divided, on the basis of the genitalia, into two distinct groups, the *fuscipennis* group and the *pallida* group. Both the female and male geniatlia of three species belonging to the *fuscipennis* group have been described: *P. fuscipennis*, *P. alluaudina* Navas and *P. fusca* Meinander. The male genitalia of the group are characterized by the projecting hypandrium. The genitalia of the species mentioned are rather similar. The female genitalia are very strongly sclerotized and are rather simple compared with those of the *pallida* group. The male genitalia of the *pallida* group are characterized by the large rectangular ectoprocts and have been described for the following species belonging to this group: *P. pallida* Withycombe, *P. barnardi* Kimmins and *P. tarmaricis* Meinander. As regards the female genitalia of these species we so far know only those of *P. tamaricis*, which are very similar to those of *P. longipennis* Tjeder, and it therefore seems obvious that *P. longipennis* belong to the *pallida* group. An investigation of the male genitalia of the latter species would be very interesting. An investigation of the genitalia of all the species of *Parasemidalis* and the adjacent genus *Neosemidalis* End. is needed in order to make clear systematics of these genera.

Locality: Lanzarote: Ayiza 1 ♂, 16. III. 63, leg. Lindberg.

Distribution: The species was reported from Teneriffe by KLINGSTEDT (1936), who found a rather large female. The specimen has not been refound, and when it was discovered that there is an endemic *Parasemidalis* species, *P. alluaudina*, on the Canaries, both OHM (1963) and the present author (1962) thought that the specimen recorded by KLINGSTEDT must belong to *P. alluaudina* and not to *P. fuscipennis*. This specimen from Lanzarote is a true *P. fuscipennis*, however; the female genitalia agree with those of Finnish specimens. The species is spread over Europe.

Parasemidalis fusca Meinander

Meinander, Not. Ent. 43:105. 1963.

Locality: Gran Canaria, Bandama 2 ♂♂ 1 ♀, 5. IV. 63. leg. Lindberg.

Distribution: The species was hitherto known only from Morocco, where it seems to be rather common. In Morocco it is recorded from deciduous trees.

Hemerobius eatoni Morton

Morton, Ent. Mo. Mag. 42:147. 1906.
Locality: Gran Canaria: Bandama 1 ♂ 1 ♀, 5. IV. 63, leg. Lindberg.
Endemic species.

Boriomyia navasi Andréu

Andréu, Bol. Soc. Aragonesa Cienc. Nat. 10:58. 1911.
Localities: Lanzarote: Haria 4 ♂♂ 2 ♀♀, 10—15. II. 63. leg. Lindberg; Orsola 1 ♀, 19. III. 63, leg. Lindberg; Fuerteventura: Janda 1 ♀, 31. III—1. IV. 63, leg. Lindberg; Chilegua 1 ♂, 1 ♀, 2. IV. 63, leg. Lindberg; Grand Tarajal 1 ♀, 30. III. 63, leg. Lindberg; Pajara-Betencuria 1 ♂ 1 ♀ 26. III. 63. leg. Lindberg; Corralejos 1 ♂ 1 ♀, 27. III. 63 leg. Lindberg; Lobos: 28. III. 63, leg. Lindberg.
Distribution: The Canary Islands and Spain.

Chrysopa canariensis Tjeder

Tjeder, Arkiv för Zool. 31 A nr. 15:31—35. 1939.
Localities: Lobos 1 ♂ 2 ♀♀, 28. III. 63, leg. Lindberg; Lanzarote: Haria 1 ♀, 10—15. III. 63, leg. Lindberg; Ayiza 2 ♀♀, 16. III. 63, leg. Lindberg; Fuerteventura: Graciosa 1 ♀, 20—21. III. 63, leg. Lindberg.
Endemic species.

References

BRAUER, F. 1900. Über die von Prof. O. Simony auf den Canaren gefundenen Neuroptera und Pseudoneuroptera. Sitzungsber. Kaiserl. Akad. der Wissenschaften. Mat. Nat. Classe Bd. 109: 464—477. — ENDERLEIN, G. 1906. Monographie der Coniopterygiden. Zool. Jahrb. Vol. 23. Abt. f. Syst.:173—242. —1929. Entomologia Canaria II. Zool. Anz. 84:221—234. — ESBEN-PETERSEN, P. 1936. Neuroptera from the Canary Islands. Soc. Scient. Fenn. Comm. Biol. VI. 6:1—5. — KLINGSTEDT, H. 1936. Die Coniopterygiden der Kanarischen Inseln. Soc. Scient. Fenn. Comm. Biol. VI. 8:1—5.— MCLACHLAN, R. 1882. The Neuroptera of the Madeira and Canary Islands. Journ. Linn. Soc. Zool. XVI: 149—183. — MEINANDER, M. 1962. Some Neuroptera from the Madeira and Canary Islands. Not. Entomol. 42:79—82. — 1963. Coniopterygidae (Neuroptera) from Morocco. Not. Entomol. 43:92—109. — MORTON, K. J. 1906. Notes on certain Palaearctic species of the genus Hemerobius: The Madeira-Canarian species allied to H. humuli and other species from the same islands. Ent. Mo. Mag. 42:146—148. — OHM, P. 1963. Zur Kenntnis der Coniopterygiden der Kanarischen Inseln. Zoologischer Anzeiger 171:264—272. — TJEDER, B. 1939. Die Arthropodenfauna von Madeira nach den Ergebnissen der Reise von Prof. Dr. O. Lundblad Juli—August 1935. Arkiv f. Zoologi 31A no. 15:1—58. — 1957. Neuroptera-Planipennia. The lace-wings of Southern Africa 1. South African Animal Life 4:95—188. Uppsala. — WITHYCOMBE, C. L. 1923. On two new species of Coniopterygidae from Egypt. Bull. Soc. Roy. Ent. Egypte 16:140—151.

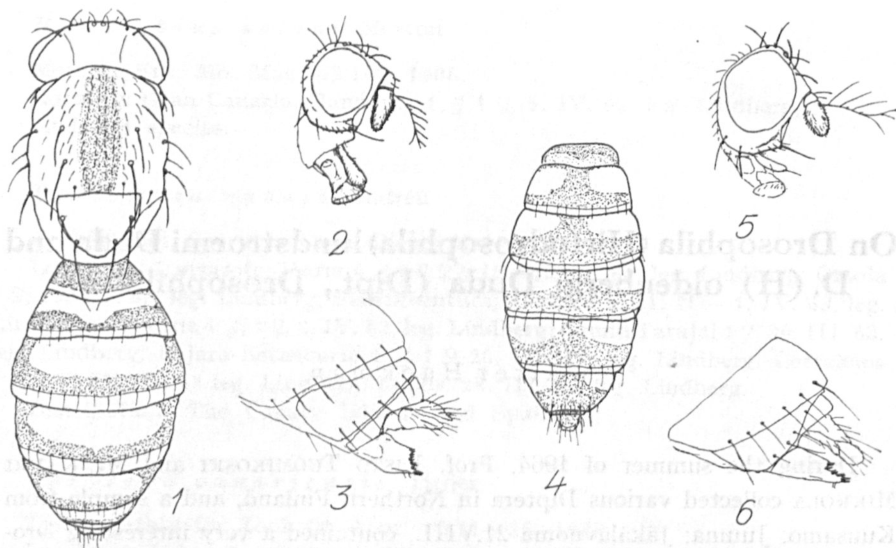
On Drosophila (Hirtodrosophila) lundstroemi Duda and D. (H) oldenbergi Duda (Dipt., Drosophilidae).

Walter Hackman

During the summer of 1964, Prof. RISTO TUOMIKOSKI and Mr. KAURI MIKKOLA collected various Diptera in Northern Finland, and a sample from Kuusamo: Juuma: Jäkälävuoma 21.VIII., contained a very interesting Drosophilid fly, namely a female specimen belonging to the *Drosophila* subgenus *Hirtodrosophila* Duda. There are only two species of this subgenus known from Europe: *D.* (*H.*) *lundstroemi* Duda, described (DUDA 1935) on the basis of a single male from Finland: Tuovilanlahti (leg. C. Lundström) and later taken in U.S.S.R.: Leningrad: Komarowo by A. Stackelberg, also a single male. The other species, (*D.* (*H.*) *oldenbergi* Duda, was described (DUDA 1924) from 3 ♂♂ from Mehadia in Hungary but later taken in the Leningrad area in two localities (Leningrad and Luga) and among the specimens were also ♀♀ identified by the author (HACKMAN 1957). Unfortunately, a description of the *oldenbergi* female was not given. The male genitalia of both species were figured (HACKMAN op.cit. figs. 2, 3). BASDEN (1961) described a female specimen from Steinbrück (Steiermark, Austria, coll. Strobl) which was supposed to belong to *oldenbergi*.

The female specimen from Kuusamo: Juuma agrees well with *oldenbergi* sensu Basden but is distinctly different from the *oldenbergi* female (sensu mihi) from the Leningrad area (one ♀ retained in the collection of Helsinki University). Now the questions arise as to which of these two different females belongs to *oldenbergi* and whether the other one could be the female of *lundstroemi* or whether more than two species are involved.

BASDEN's description of the female from Steiermark is very detailed and includes all the important measurements. In table 1 the females in question (from Kuusamo, Steiermark and the Leningrad area) are compared. A comparison the with male type of *lundtroemi* Duda and with DUDA's description of *oldenbergi* ♂ makes it most probable that the females from Kuusamo and Steiermark belong to *lundstroemi*, and that from the Leningrad area to *oldenbergi* Duda.



Figs. 1—3. *Drosophila* (*Hirtodrosophila*) *lundstroemi* Duda ♀. Fig. 1. Thoracic and abdominal pattern (darker areas dotted). Fig. 2. Head in profile. Fig. 3. End of abdomen in profile. Figs. 4.—6. *D.* (*H.*) *oldenbergi* Duda ♀. Fig. 4. Abdominal pattern. Fig. 5. Head in profile. Fig. 6. End of abdomen in profile.

The important differences in the females of the two species are as follow: On tergites 2—6 the brown posterior bands are not produced medially into the yellow anterior band like the spot in *lundstroemi* (fig. 1). In the male slight traces of this pattern are also discernible, though the tergites are almost unicoloured. In the female of *oldenbergi* the dark posterior bands are produced medially and here reach the anterior margin, dividing the anterior yellow area in to two lateral spots (fig. 4). In the description of the *oldenbergi* ♂, DUDA (1935 p. 73) mentions »an den Vorderrändern der Tergite dreieckig vorspringende schwarze Hinterrandbinden», which agrees well with the pattern of the female. In chaetotaxy, the humeral bristles serve as characters corroborating the interpretation of these flies. In the *lundstroemi* ♀ there are 2 humerals of different sizes (index in the specimen from Kuusamo right 1.37, left 1.82, ♀ from Steiermark 1.37). DUDA mentions (op.cit. p. 72) that the male has one strong humeral. In fact, the lower one is not very small (index right 1.33, left 1.92). In the *oldenbergi* ♀ the two humerals are of almost equal size (index 1.0—1.08). Duda mentions for the male »2 gleichstarke Humerale». The ovipositor guides are of almost the same shape in the ♀ from Kuusamo and in that from Steiermark (BASDEN 1961, fig. 6) but in *oldenbergi* this organ is slightly different (figs. 3, 6). The denticles of this organ are very similar in number and position in the two species. The thoracic pattern is different but this (point 3 in the table) may be variable.

TABLE 1. Comparison of three *D.* (*Hirtodrosophila*) specimens.

	D. lundstroemi ♀ Kuusamo	*lundstroemi* ♀ Steiermark	*oldenbergi* ♀ Leningrad area
1. Diameter of: eyes jowls	3.80	3.72	3.67
2. Number of dorsal aristal rays, excluding end fork	R and L 5	R 5, L 4	R and L 3
3. Mesonotal pattern ..	Median stripe	diffuse	diffuse
4. Upper humeral: lower humeral	R 1.37 L 1.82	1.36	R 1.1 L 1.08
5. Basal scutellars: apical scutellars	0.95	0.85	0.91
6. Wing length	3.5 mm	3.2 mm	3.5 mm
7. Wing colour	greyish yellow	»yellow tinged»	greyish yellow
8. Stronger costal fringe: mg_3	0.47	0.44	0.58
9. mg_2: mg_3 (Costal index)	2.72	2.54	2.29
10. mg_3: mg_4	3.22	3.30	3.50
11. »V3»: tp	1.6	1.31	1.61
12. Bristles at 2nd costal break	1 strong (+ ordinary fringe bristle)	»1 strong»	1 strong + a smaller external (lower) one
13. Haltere colour	whitish yellow	?	pale yellow
14. Abdominal tergites 2-6, pattern	yellow area undivided (fig. 1)	yellow area undivided	two separate yellow spots (fig. 4)

Other biometric characters do not prove much, since the two species are very similar and the measurements are based on single specimens.

In the light of the above facts however, it seems, obvious that the female described by BASDEN as *oldenbergi* is that of *lundstroemi* Duda.

Thus, the *oldenbergi* female must be described anew and the description sicompleted below.

D. (*H.*) *oldenbergi* Duda, ♀.

Body length 344 mm, wing length 3.5 mm. Further measurements and indices in table 1. Frons yellow, posterior parts, including ocellar area and orbitae, brownish. Median length 16, median width 20. Antennae yellow-brown, third joint darker apically. Number of aristal rays, except for the end fork 3 above and one below (possibly variable as in male: 3—5 above). Face yellow-brown, facial keel almost absent. Palpi tawny yellow-brown, paler than in *lundstroemi*. Mesonotum red-brown, pruinose, paler at the humeri, which are almost yellow. Chaetotaxy similar to that of *lundstroemi*. Pleura dark red-brown (probably variable, as in the male). Legs yellow. First meta-

tarsus as long as the three following joints getother. Wings greyish yellow. Costa at the second break (as Duda states for the male) with two unequal-sized bristles, the samller one external and decidedly bigger than the other fringe bristles in the same row. BASDEN (op. cit.) draws special attention to this character. In the *lundstroemi* ♀ there is one strong internal bristle, in the external row a small bristle of the same size as the other fringe bristles. The ratio between the apical portion of m 4 (V 3) point 11 in the table and tp is not useful for separating the species. Halteres possibly less pale yellow than in *lundstroemi*. Abdominal pattern and ovipositor guides as in figs. 4 and 6.

The description is based on a female from U.S.S.R.: Luga: Tolmatschevo 30.VII.1935 leg. A. Stackelberg.

The description of the female of *lundstroemi* Duda already given by BASDEN (op.cit., »*oldenbergi*») but two characters from the Finnish specimen may be mentioned. The mesonotum has a distinct brown median stripe ending at the scutellum (See fig. 1). The palpi are brown and clavate with one (subapical) bristle.

The distribution of these two species, as already mentioned, is very little known but may be summarized as follows:

D. (*H.*) *lundstroemi* Duda: Finland: Sb: Tuovilanlahti (Type locality) and Ks: Juuma, U.S.S.R.: Leningrad area: Komarowo, Austria: Steiermark: Steinbrück.

D. (*H.*) *oldenbergi* Duda. U.S.S.R.: Leningrad area: Leningrad Luga: Tolmatschevo, Hungary: Mehadia (type locality).

References:

BASDEN, E. B., 1961. Type collections of Drosophilidae 1. The Strobl Collection. Beitr. Entom., 11: 160—224. — DUDA, O. 1924, Beitrag zur Systematik der Drosophiliden unter besonderer Berücksichtigung der paläarktischen und orientalischen Arten. Arch. f. Naturgesch., 90 A: 172—234. — 1935. Drosophilidae. In Lindner: Die Fliegen der Palaearktischen Region, 58 g: 1—118. — HACKMAN, W. 1957. Beiträge zur Kenntnis der Drosophiliden des Leningradgebietes. Not. Ent., 37: 17—22.

Soc.p.Fauna & Flora Fennica
Snellmansg. 9-11, H:fors

INNEHÅLL — SISÄLLYS

Sida - Sivu

1. IV. 1965



TILGMANNS TRYCKERI
HELSINGFORS 1965



B1

VOL. XLV 1965 N:o 3

NOTULAE ENTOMOLOGICAE



SOCIETAS
PRO
FAUNA ET FLORA FENNICA

Helsingfors, Finland — Helsinki, Suomi

Entomologiska Föreningen i Helsingfors. Styrelse: Ordförande prof. *Håkan Lindberg*, viceordförande fil.dr *Harry Krogerus*, sekreterare doc. *Walter Hackman*, skattmästare dipl.ekon. *Ingmar Rikberg*, bibliotekarie nat. kand. *Gunvor Roos*, övriga medlemmar fil.dr *Wolter Hellén* och fil.dr *Sten Stockmann*.
Redaktion för Notulae Entomologicae: Huvudredaktör *Håkan Lindberg*, biträdande redaktör *Walter Hackman*, övriga medlemmar agronom *Svante Ekholm*, *Wolter Hellén*, *Harry Krogerus* och fil.mag. *Samuel Panelius*.

Helsingin Hyönteistieteellinen Yhdistys. Johtokunta: Puheenjohtaja prof. *Håkan Lindberg*, varapuheenjohtaja fil.tri *Harry Krogerus*, sihteeri dos. *Walter Hackman*, rahastonhoitaja dipl.ekon. *Ingmar Rikberg*, kirjastonhoitaja luonn.kand. *Gunvor Roos*, muut jäsenet fil.tri *Wolter Hellén* ja fil.tri *Sten Stockmann*.
Notulae Entomologicaen toimitus: Päätoimittaja *Håkan Lindberg*, varatoimittaja *Walter Hackman*, muut jäsenet agronomi *Svante Ekholm*, *Wolter Hellén*, *Harry Krogerus* ja fil.maist. *Samuel Panelius*.

Notulae Entomologicae utgives sedan 1921 av Entomologiska Föreningen i Helsingfors i fyra häften i året och kan beställas genom landets postanstalter. Pris 6 mark per årgång. Föreningens medlemmar erhåller tidskriften mot en prenumerationsavgift av 4 mk. Om icke prenumerationsavgiften tidigare betalats, uttages densamma genom postförskott med tidskriftens första nummer. Uppsatser till Notulae Entomologicae insändes till redaktören, *Håkan Lindberg*, avgiften till skattmästaren, *Ingmar Rikberg* adr. Grundvägen 12, Helsingfors.

Bibliotek och skriftutbyte adr. Snellmansg. 9—11, Helsingfors.

Notulae Entomologicae (perustettu 1921), julkaisija Helsingin Hyönteistieteellinen Yhdistys, ilmestyy neljänä vihkona vuodessa. Se on tilattavissa maan postitoimistoista. Vuosikerran hinta on 6 mk. Yhdistyksen jäsenet saavat aikakauslehden maksettuaan tilausmaksun 4 mk. Ellei tilausmaksu ole aikaisemmin suoritettu, peritään se postiennakolla lehden ensimmäisen numeron saapuessa. Kirjoitukset Notulae Entomologicae lehteen on lähetettävä lehden toimittajalle *Håkan Lindberg*'ille, maksut rahastonhoitajalle, *Ingmar Rikberg*'ille. Os. Perustie 12, Helsinki.

Kirjasto ja julkaisujenvaihto os. Snellmanink. 9—11, Helsinki.

Notulae Entomologicae (founded 1921) is published four times a year by the Entomological Society of Helsingfors. Price 6 Fmk. The subscriptions should be remitted to the treasurer of the Society *Ingmar Rikberg*. Editor is *Håkan Lindberg*. Address: Zoologica Museum, Helsingfors, Finland.

Library and exchange of publications, address Snellmansgatan 9—11, Helsingfors.

Notulae Entomologicae (seit 1921 erschienen), die Zeitschrift des Entomologischen Vereins zu Helsingfors erscheint jährlich mit 4 Heften. Preis 6 Fmk. Der Betrag ist an den Kassenwart des Vereins, *Ingmar Rikberg*, einzusenden. Redakteur der Zeitschrift *Håkan Lindberg*. Adresse: Zoologisches Museum, Helsingfors, Finnland.

Bibliothek und Schriftenaustausch, Adresse Snellmansgatan 9—11, Helsingfors.

Coniopterygidae (Neuroptera) from the Sudan

Martin Meinander

(Zoological Institute, Helsingfors)

(Zoological contribution from the Finnish expeditions to the Sudan no. 3)

On a journey which Dr JOUKO KAISILA and the present author made to the Sudan in March and April 1964 they made a small collection of coniopterygids. Altogether 9 specimens belonging to four species were collected. Three of these species are new and one has previously been recorded but only from South Africa. The bulk of the collection, i.e. 7 specimens, were taken in the area of Wadi Halfa in northernmost Sudan, which will be submerged by the future Nile dam. As far as I know there is no previous record of Coniopterygidae from the Sudan.

Particularly interesting is the record of a species belonging to the genus *Nimboa*, which is known only from tropical Africa and from India but not from the Palaearctic region.

Nimboa halfae n. sp. (figs. 1—6)

A very pale small species with broad unspotted wings. The species is very sparsely covered by a whitish waxy substance.

The head (fig. 2) is ochreous yellow, except for the apices of the mandibles, which are brownish. The eyes are black and very large. The ocular foramen is large and the diaphragm is broadly black around the foramen. The postocular lobe is broad and the whole head is almost spherical. There are long stiff hairs on the frons and the postclypeus, and very short hairs on the vertex. The antennae are pale and rather short, about 3 mm. The scape and the pedicel are not distinctly longer than the basal segments of the flagellum. The scape is about one and a half times as broad as the basal segments of the flagellum. The latter are about as broad as long, the distal segments being longer than broad. The palpi are pale and slender, the maxillary palps are a little shorter than the head, and the labial palpi are about as long as the eyes are broad. The four basal segments of the maxillary palps are of almost equal length, the apical segment being twice as long as the basal segments. The apical segment of the labial palp is very stout.

The thorax is yellowish brown, the legs very pale. The hairs of the legs are short.

The wings (fore-wing fig. 1) are broad with a rounded apex. A humeral vein is present in both wings. The cross-vein-like part of Sc_2 and the cross-vein between R_1 and Rs meet R_1 at the same point in the forewing, but the line formed by them is angled. In the hind-wing the cross-vein-like part of Sc_2 is more apical than the cross-vein between R_1 and Rs. The membranes of both wings are very pale and sparsely covered with the whitish waxy substance. All the veins are pale yellow. The wings seem to be entirely hairless. Length of fore-wing 2.2 mm, of hindwing 1.8 mm.

The abdomen is yellow and the genital segments are only slightly darker and rather weakly sclerotized. Male genitalia in figs. 3—6. The ninth segment seems synscleritous; it is very weakly sclerotized, almost membraneous. The hypandrium (hy), which is very low, is divided into two ventrally membranously connected lateral parts which appear to be fused to the ectoprocts (epr). The parameres (pa) are apically fused into a strong structure around the penis (p), which is trifurcated at its end. A pair of entoprocessi (ent) is present. The entoprocessi are laterally fused to the ectoprocts, thus forming a supporting bridge for the parameres. The ectoprocts are broad, directed slightly downwards, and bear a small number of hairs.

Female unknown.

In having unspotted wings the present species resembles *N. albizziae* Kimmins (Kenya), *N. immaculata* Withycombe (India) and *N. pauliani* Kimmins (Glorioso Islands) but is separated mainly on the genital characters.

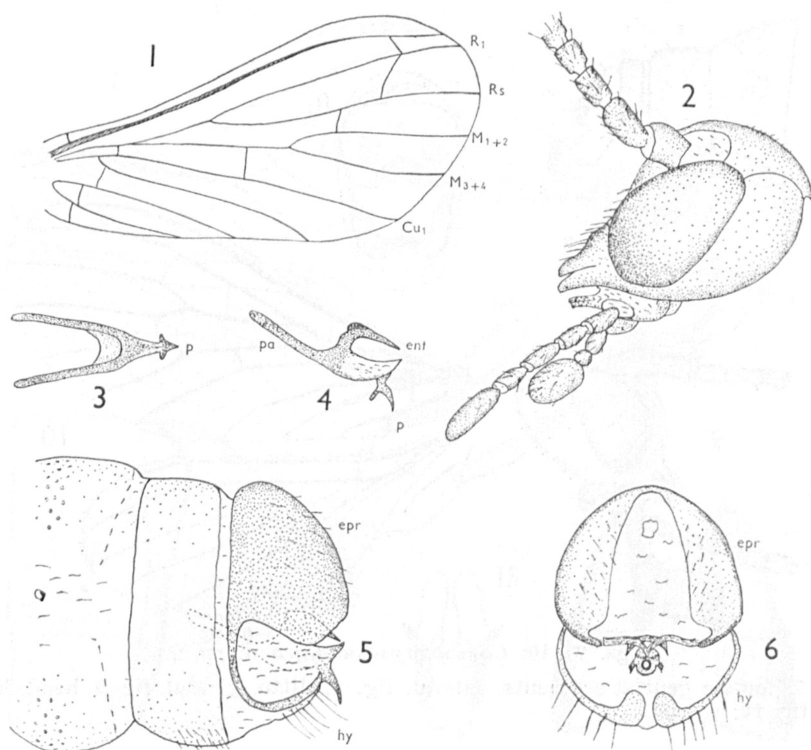
Ecology: All the specimens were collected on the halfa grass.

Locality: Wadi Halfa, Sharta, 7.4.1964, 4 ♂♂ leg Meinander. (Holotype no. 6609 in the Entomological Museum in Helsingfors).

Coniopteryx sudanica n. sp. (figs. 7—10)

A very small dark species with greyish wings. The species is parsely covered with white wax.

The head (fig. 9) is brown with relatively large black eyes. The vertex is rather flat and the genae are narrow. The mandibles are dark brown with blackish apices. The diaphragm is broadly black around the very small foramen. The antennae are 27-segmented and nearly unicolorous brown. The scape and pedicel are of moderate size, a little longer than broad. The palpi are yellowish brown. The last segment of the maxillary palpi is about three times as long as the forth segment but of about equal breadth. The apical segment of the labial palpi is small and rounded. The second segment is distinctly smaller than the first.



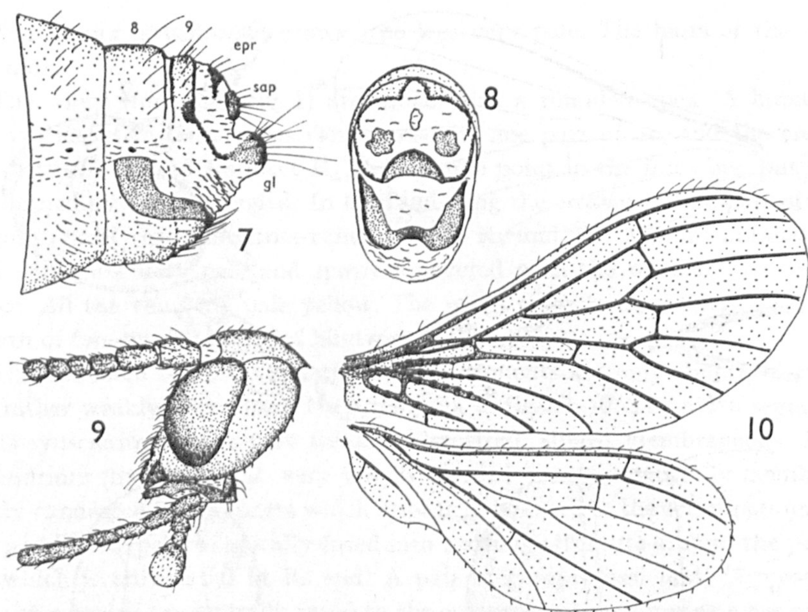
Figs. 1—6: *Nimboa halfae* n. sp. ♂.

Fig. 1: fore-wing, fig. 2: head lateral, fig. 3: paramere ventral, fig. 4: paramere lateral, fig. 5: male genital segmant, lateral, fig. 6: male genital segment, caudal.

The thorax is yellowish brown with distinct deep brown lateral spots on the meso- and metanotum. The legs are greyish yellow and bear short hairs.

The fore-wings (wings fig. 10) are broadly elongate with a rounded apex. The cross-vein-like portion of Sc_2 and the cross-vein between R_1 and R_{2+3} are gradate. The membrane and the veins are smoky grey with hyaline stripes between R and M. The hind-wings are broad with a very prominent basal anal lobe. Sc, R_1, M and Cu_1 are brown, the other longitudinal veins and the membrane are smoky grey. The cross-vein-like portion of Sc_2 and the cross-vein between R_1 and R_{2+3} are hyaline; the other cross-veins are greyish. There is no cross-vein between R_{4+5} and M. There is a distinct hyaline stripe between Cu_2 and 1 A. Length of the fore-wing 1.78 mm, of the hind-wing 1.40 mm.

The abdomen is yellowish. Female genitalia in figs. 7—8. The 9th tergite is narrow with dark-pigmented outer borders. There is a strongly sclerotized strip from the outer border of the 9th tergite to the gonapophyses laterales (gl), which are strongly sclerotized. The 8th sternite is weakly sclerotized, but there



Figs. 7—10: *Coniopteryx sudanica* n. sp. ♀.
Fig. 7: female genital segments, lateral, fig. 8: ditto, caudal, fig. 9. head, lateral, fig. 10: wings.

is an internal very strongly sclerotized part. The subanale (sap) is strongly sclerotized and bears long hairs. The ectoprocts (epr) are weakly sclerotized, except the borders, which are rather strongly sclerotized and dark.

Male unknown.

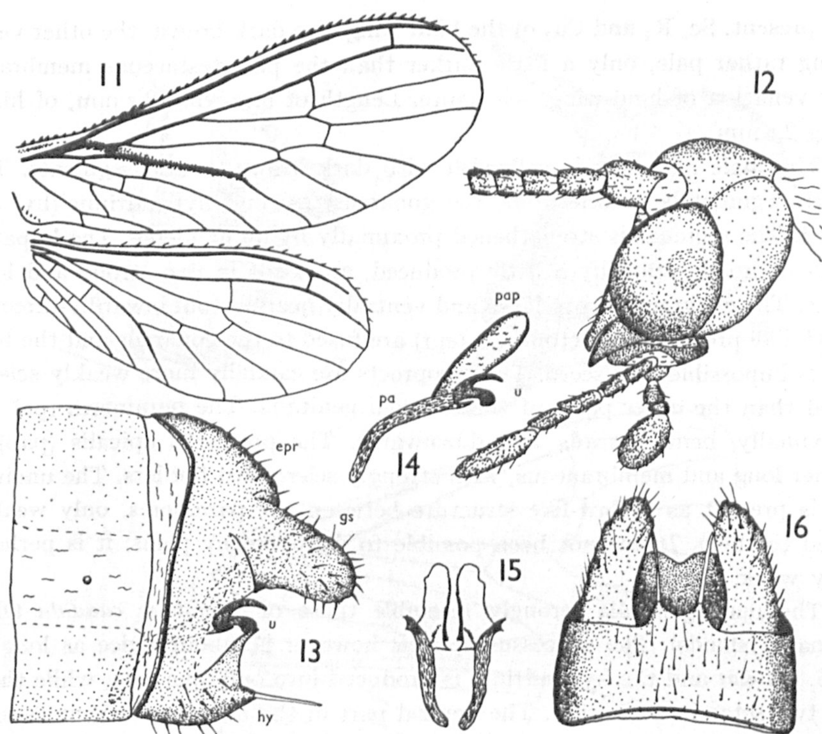
The species seems to be closely allied to *C. aegyptiaca* Withycombe, which is recorded from Egypt and Morocco. *C. aegyptiaca* is a distinctly larger species, however, the fore-wings of the females are 2.0—2.2 mm. The female genitalia are very similar, but are easily separated by the 8th sternite, the sclerotized part of which is much broader in *C. aegyptiaca* than in the present species.

Locality: The Red Sea Mountains, Erkowit, 19.4.64, 1 ♀, leg Meinander. (Holotype no. 6613 in the Zoological Museum of Helsingfors.)

Semidalis kaisilai n. sp. (figs. 11—16)

A pale species with rather narrow unspotted wings. The species is rather sparsely covered with white wax.

The head (fig. 12) is pale ochreous brown. The eyes are large and black, the ocular diaphragm is broadly black around the rather large foramen. The genae are short, the vertex slightly raised. The antennae are pale, 28-segmented. The scape is relatively short, a little longer than broad. The pedicel



Figs. 11—16: *Semidalis kaisilai* n. sp. ♂.

Fig. 11: wings, fig. 12: head, lateral, fig. 13: male genital segments, lateral, fig. 14: paramere, lateral, fig. 15. ditto, ventral, fig. 16: male genital segments, ventral.

is a little more than one and a half times as long as broad, not broader than the first segments of the flagellum. All segments of the flagellum except the last one are short, not longer than broad. The palpi are of moderate size. The apical segment of the maxillary palpi is longer than the third and the fourth together and slightly broader than the fourth segment. The apical segment of the labial palpi is egg-shaped.

The thorax is dark brown and the legs are very pale.

The wings (fig. 11) are nearly hyaline and covered with wax. Sc, R_1 and Cu_1 are dark brown, the other veins paler. The fore-wings are elongated with a rounded apex. The membrane is slightly testaceous except at the borders, which are hyaline. There is a narrow, pale brown fascia following Cu_1. The cross-vein-like part of Sc_2 is distinct. The cross-vein between R_1 and Rs meets Rs very near the fork. The cross-vein between M and Cu_1 meets M at the fork (right wing of holotype and left wing of paratype) or the branch M_2 very near the fork. The cross-vein between 1 A and 2 A is curved. Marginal fringes

are present. Sc, R_1 and Cu_1 of the hind-wings are dark brown, the other veins being rather pale, only a little darker than the pale testaceous membrane. For venation of hind-wing, see figure. Length of fore-wing 2.7 mm, of hind-wing 2.0 mm.

The male abdomen is yellowish with dark brown genital segments. The tenth segment is synscleritous, the gonarcus (gs) and hypandrium (hy) are fused. The segment is strengthened proximally by an apodeme. The hypandrium is broad, ventrally a little produced, and ends in two strong and long setae. The gonarcus is very large and ventrally bears a stout inwardly-directed tooth-like process. The ectoprocts (epr) are fused to the gonarcus and the border is impossible to discern. The ectoprocts are caudally more weakly sclerotized than the other parts of the external genitalia. The parameres (pa) are proximally bent inwards and downwards. The processus apicalis (pap) is rather long and membraneous, with strongly sclerotized borders. The uncinus (u) is present as a claw-like structure between the parameres, only weakly fused to them. It has not been possible to discover any penis; it is perhaps very weak.

The male genitalia strongly resemble those of *Semidalis caudata* Ohm (Canary Islands). The processus apicalis however is, about twice as long as in *S. kaisilai* and the hypandrium is produced into only one seta, while there are two setae in *S. kaisilai*. The ventral part of the uncinus is about as long as the dorsal part in *S. kaisilai*, but in *S. caudata* it is very short. *S. pseudouncinata* Meinander (Morocco) is also closely allied, but distinctly separated by the absence of strong setae on the hypandrium. The species-group characterized by the presence of the uncinus, moreover, includes *S. meridionalis* Kimmins (South Africa), *S. terminalis* Kimmins (Kenya) and *S. uncinata* Tjeder (South Africa), but these species do not have the large processus apicalis and the genitalia also differ in many other respects.

Female unknown.

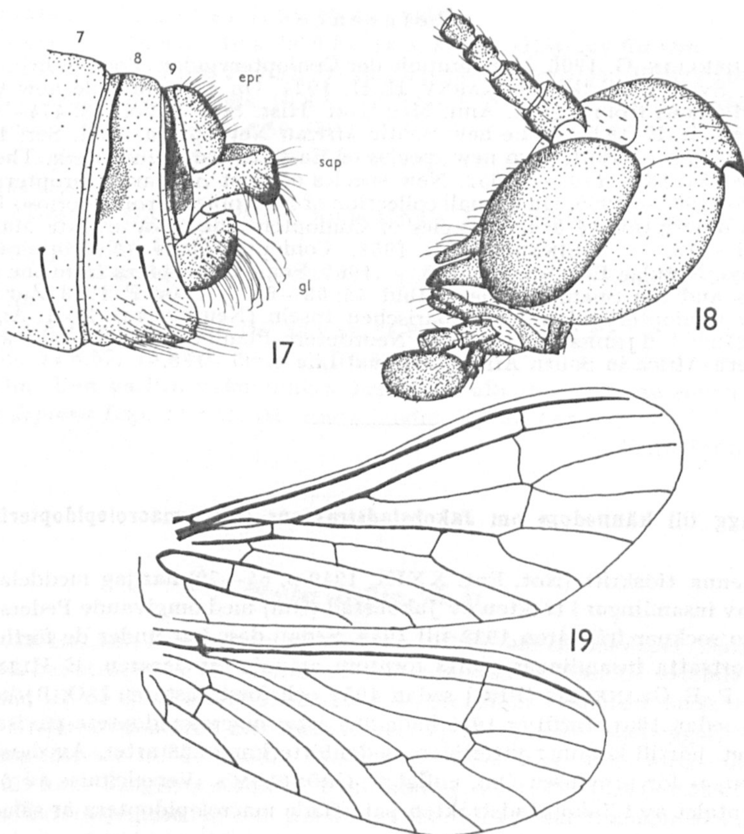
I name this species in honour of its collector, Dr. JOUKO KAISILA, as an expression of my gratitude that he made it possible for me to accompany him on his journey to the Sudan.

Ecology: The specimens were collected on orange trees.

Locality: Wadi Halfa, 11.4.1964, 2 ♂♂ leg. Kaisila. (holotype no. 6614 in the Entomological Museum in Helsingfors).

Parasemidalis longipennis Tjeder 1957? (figs. 17—19).

I hope I am right in identifying the present single female specimen with the South African species. Until males have been found from both localities it is impossible to be sure about the conspecificity of the two populations, of which only one female of each is so far known.



Figs. 17—19: *Parasemidalis longipennis* Tjeder ? ♀.
Fig. 17: female genital segments, lateral, fig. 18: head, lateral, fig. 19: wings.

The Sudanese specimen agrees fairly well with the South African one. There are, however, some small differences. The gonapophyses laterales (gl) bear several long setae with hooked ends in the Sudanese specimen, while the South African specimen has only five setae on each. The eighth segment seems to be synscleritous in the Sudanese specimen and the wings are little narrower in the South African specimen. Although there are these differences. I am unwilling to describe the Sudanese specimen as a new species; the male genitalia will in future give the answer about the conspecificity of the species.

I express my thanks to Lic. Hugo Andersson of the Entomological Museum of Lund for loaning me the type of *P. longipennis* Tjeder.

Locality: Wadi Halfa, Khor Musa Pascha, 7.4.1964, 1 ♀ leg. Kaisila.

References

ENDERLEIN, G. 1906. Monographie der Coniopterygiden. Zool. Jahrb. Vol. 23 Abt. f. Syst. 173—242. — KARNY, H. H. 1924. On a remarcable new Coniopterygid Genus from Egypt. Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 9. Vol. 13: 474—478. — KIMMINS, D. E. 1935. Some new South African Neuroptera. Ibid. Ser. 10. Vol. 15: 561—579. — 1951. Two new species of East African Neuroptera. The Entomologist 84: 136—140. — 1952. New species of East African Neuroptera. Ibid. 85: 186—190. — 1960. On a small collection of Neuroptera from Glorioso Islands, with a description of a new species of Coniopterygidae. Naturaliste Malagashe 12: 113—115. — MEINANDER, M. 1963. Coniopterygidae (Neuroptera) from Morocco. Notulae Ent. 43: 92—109. — 1965. Some Neuroptera from the Canary Islands and the Spanish Sahara. Ibid. 45: 53—60. — OHM, P. 1963. Zur Kenntnis der Coniopterygiden der Kanarischen Inseln (Neuroptera). Zool. Anz. 171: 264—272. — TJEDER, B. 1957. — Neuroptera-Planipennia, The lace-wings of Southern Africa in South African Animal Life 4: 95—188.

Tillägg till kännedom om Jakobstadstraktens (Om) macrolepidopterfauna

I denna tidskrift (Not. Ent. XXIX, 1949 p. 64—79) har jag meddelat resultaten av insamlingar i trakten av Jakobstad (Om) med omgivande Pedersöre och Larsmo socknar från åren 1932 till 1949. Sedan dess har under de förflutna 15 åren fortsatta insamlingar gjorts förutom av mig: av läraren. E. HEINO (H), faktor P.-E. GRANKVIST (PEG) sedan 1959 och forstmästaren L-O. BJÖRKLUND (LOB) sedan 1961. Intill år 1949 hade 386 arter macrolepidoptera påvisats från området, härtill kommer ytterligare nedanförtecknade 28 arter. Av dessa är 19 arter »nya» för provinsen Om, enligt T. GRÖNBLOM's »Verzeichnis» av år 1936. Totalantalet av i Jakobstadstrakten påträffade macrolepidoptera är således 414 arter.

Maniola jurtina L. 30.7.57. (ESj) Enda fyndet. Ny för Om.
Pararge maera L. 14.7.51 (ESj) 15.6.60 (PEG). Endast två fynd. Ny för Om.
Polyommatus amandus Schn. 14.7.50 (H) 30.6, 21.7.58, 20.6.60 (ESj).
Odontosia sieversi Mén. 7.5.54, 2.5, 4.5.61. (ESj) 9.5.62 (PEG) Ny för Om.
Leucania conigera Schiff. 13.8, 27.8.51 4 exx. (H) Ny för Om.
Litophane socia Hfn. 25.6. 13.9.60. (ESj) Endast två fynd.
Calotaenia celsia L. 7.9.50, (2exx) 4.9.54, 10.9.56. (ESj) Samtliga fynd. Ny för Om
Eupsilia transversa Hfn. 20.8.63. (LOB) Enda fyndet. Ny för Om.
Agrochola lota Cl. 23.9.50, 22.8, 17.9.60, 12.9.61, (ESj) 2.10.62. (PEG) 2.9.63. (ESj) Ny för Om.
Laphygma exigua Hb. 19.8.64. (ESj) Ny för Om.
Rhizedra lutosa Hb. 25.9.61. (PEG) Enda fyndet. Ny för Om.
Nonagria typhae Thnbg. Larv 1951 (H) 18.8.53, 29.9.56 (ESj) 26.9.62, (PEG) 8.9.64, ((ESj)
Plusia bractea Schiff. 23.8.51, (H) 19.7.61, (ESj) 4 & 11.8.62, (LOB) 2.8.63, (ESj) Samtliga fynd. Ny för Om, *P. macrogamma*. 28.7.60, 19.7.61, 28.7.64. (ESj) Samtliga fynd.
Scopula immutata L. 19.7.61. (H) 19.7.61, 23.7.62. (ESj) Samtliga fynd.
Larentia clavaria Hv. 21.8, 2.9, 6.9, 11.9.56, 7.9.61. (ESj) Samtliga fynd. Ny för Om.
Acasis viretata Hb. 19.6.62. (PEG) Enda fyndet. Ny för Om.

Lygris mellinata Fbr. 29.7.64. (ESj) Enda fyndet.
Thera firmata Hb. 26.8.51, 16.8, 26.9.52, 18.8, 8.9.64. (ESj) Ny för Om.
Dysstroma latefasciata Stgr. 21.7.52 (H) 26.7.52, 25.7.54, 31.7.55. (ESj) Ny för Om.
Colostygia parallelolineata Retz. 10.8.60. (ESj) 20.8.61, 20.8.62. (LOB) Ny för Om.
Lampropteryx minna Btlr. 29.6.50. (H) 29.6.59. (PEG) 15.6.63, 26.6.64. (ESj)
Perizoma affinitata Stph. 6.7.50. (H) 26.6.61. (PEG) 24.6.62 (LOB) 10.6.63, 26.6.64.(ESj)..
Eupithecia nanata Hb. 11.7.50. (H) Enda fyndet. E.valerinata Hb. 11.7.51. (ESj) Enda fyndet. Ny för Om.
Chloroclystis rectangulata L. 9.7.50, 26.8.51. (H) 31.7.55. (ESj) Samtliga fynd. Ny för Om.
Ennomos alniaria L. 17.8. 50. (H) 20.9.50, 26.8.51, 19.9.52, 10.8.53, 4.9.54, 20.8.55, 4.8.56, 22.8.57, 18.8.59, 7.8.60, 2.10.61, 26.9.62, 25.8.63, 18.8.64. (ESj) Ny för Om. Den vackra nykomlingen har blivit allt mera allmän sedan 1953.
Lithosia deplana Esp. 23.8.51. (H) Enda fyndet. Ny för Om.

EMIL SJÖHOLM.

Wolter Hellén 75 år

WOLTER HELLÉN har varit en av vårt lands flitigaste entomologer. Hans artkännedom har sträckt sig till de flesta insektordningarna. Han har sålunda varit väl lämpad till de tjänster vid Helsingfors Universitets zoologiska museum han beklätt. Under studentåren intresserade han sig särskilt för skalbaggar, senare knöts hans intresse till de mindre kända parasitsteklarna, vilka fortfarande är föremål för hans hängivna studium. I talrika uppsatser, av vilka flertalet ingått i Notulae Entomologicae har han publicerat resultat av sina taxonomiska utredningar och faunistiska studier. I de av sällskapet Societas pro Fauna et Flora Fennica utgivna serierna Acta och Fauna Fennica har han systematiskt-faunistiskt behandlat i Finland förekommande arter av följande parasitstekelgrupper: underfamiljerna Pimplinae och Ophioninae, familjen Cynipidae samt delar av familjerna Braconidae och Proctotrupidae. Det rika material han bygger på har han till största delen själv insamlat under talrika exkursioner i de flesta delar av hemlandet. Under senare år har han gjort resor i olika delar av Europa, varvid han likaså gjort flitiga insamlingar. Hans stora intresse för det nordiska samarbetet framgår därav, att han deltagit i alla hittills anordnade nordiska entomologmöten förutom det första. I Helsingfors Entomologiska Bytesförening har han sedan grundandet till de senaste åren varit den drivande kraften. Med stor noggrannhet har han följt med den fortgående utforskningen av Finlands insektfauna och de efter treårsperioder återkommande (i Notulae Entomologicae publicerade) översikterna över de i Finland nyfunna insektarterna är alster av Wolter Helléns flitiga penna. Tillkomsten av den första katalogen över Nordens skalbaggar, utgiven 1939 och ett resultat av det nordiska samarbetet, är till mycket stor del hans förtjänst. Wolter Hellén var skattmästare i Entomologiska Föreningen från dess stiftande till år 1959, d.v.s. i fyrtio år. Till föreningens hedersledamot utsågs han år 1960. Av Helsingfors Universitet kreerades han till filosofiedoktor honoris causa år 1957.

H. L.

Die Gattung Atomoscelis Reuter, 1875 und ihre Verwandten in der Paläarktis (Hem. Het. Miridae)

Von Eduard Wagner, Hamburg

Atomoscelis wurde von Reuter zunächst als Untergattung von *Plagiognathus* Fieber, 1858 beschrieben. Als einzige Art stellt Reuter die Art *onustus* Fieber, 1861 hinein, die damit zur Typus-Art wurde. Aber bereits 3 Jahre später erhebt er die Untergattung zur Gattung (1878). Ein Jahr später beschreibt er eine zweite Art der Gattung, *A. brevicornis* Reuter (1879 a). Im gleichen Jahre (Reuter 1879 b) wird die ursprüngliche Gattungsbeschreibung dahin eingeengt, dass über die Länge des 2. Fühlergliedes nichts mehr ausgesagt wird. Die Beschreibung einer dritten Art, *A. noualhieri* durch Reuter (1902) verändert die Situation so sehr, dass eine neue Gattungsbeschreibung gegeben wird. Wesentlich an derselben ist, dass die Haftläppchen der Klauen jetzt als »aegre distinguendis» bezeichnet werden. Die Oberseite wird als weiss behaart, die Augen als klein angegeben. Auch die Angaben über den Bau des Kopfes werden etwas eingeschränkt. Als dann Reuter (1904) zwei weitere Arten zur Gattung *Atomoscelis* beschreibt (*A. signaticornis* und *A. tomentosus*), wird auf eine erneute Änderung der Gattungsbeschreibung verzichtet, obgleich diese eigentlich fällig gewesen wäre, da jetzt weitere Merkmale nicht mehr auf alle Arten zutreffen (Klauenform, Behaarung, Kopfform). Offenbar hat Reuter es aufgegeben, weiter an der Gattungsbeschreibung herumzubasteln. Spätere Bearbeiter haben sich einfach nach der Reuterschen Gattungsbeschreibung gerichtet, ohne sich darum zu kümmern, dass diese garnicht auf alle Arten passt. Es wurden sogar noch 6 weitere Arten in die Gattung gestellt, so dass diese heute ausserordentlich heterogen geworden ist und eine Neudefinierung kaum eine Abgrenzung von den verwandten Gattungen ermöglichen würde. Dabei handelt es sich vor allem um *Brachycranella* Reut. und *Compsonannus* Reut.

Hier soll zunächst einmal untersucht werden, ob die 11 heute in der Gattung stehenden Arten wirklich kongenerisch sind. Dabei fehlen dem Verfasser allerdings die Arten *A. brevicornis* Reut., *A. oblongiusculus* Linnav. und *A. roubali* Hob. Von diesen gehört jedoch *A. oblongiusculus* Linnav. garnicht in

die Gattung *Atomoscelis*, da er alle Merkmale der Gattung *Malacotes* Reut. aufweist. Wahrscheinlich ist diese Art sogar identisch mit *M. mulsanti* Reut., da die von LINNAVUORI (1952) angegebenen Grössenverhältnisse völlig zu dieser Art passen. Bei *A. roubali* Hob. liegt eine eingehende Beschreibung und gute Zeichnungen vor, so dass diese Art danach beurteilt werden kann. Zweifelhaft bleibt also nur *A. brevicornis* Reut., der überdies nach einem einzelnen Weibchen beschrieben wurde.

Als Kriterium für die Zusammengehörigkeit der Arten werden die Merkmale benutzt, die auch sonst bei den *Phylinae* Dgl. et Sc. als Gattungsmerkmale angewandt werden.

Die Klauen und ihre Anhänge (Abb. 1).

Nach dem Bau der Klauen lassen sich die Arten in drei Gruppen einteilen. Bei *A. signaticornis* Reut. (Fig. 1 a) und *A. tomentosus* Reut. (Fig. 1 b) ist die Klaue nur schwach gekrümmt mit Ausnahme des apikalen Teiles, der etwas stärker gekrümmt ist. Das Haftläppchen ist sehr lang und schmal, seine Länge beträgt mehr als das Doppelte des Abstandes seiner Spitze von der Klauenspitze. Bei allen übrigen Arten ist die Klaue gleichmässiger gekrümmt. Der Abstand von der Spitze der Klaue bis zur Spitze des Haftläppchens beträgt das Mehrfache der Länge des Haftläppchens (Fig. 1, c—h).

Bei *A. antennalis* Lindb. (Fig. 1 i) konnte kein Haftläppchen gefunden werden. Das trifft aber auch auf *A. roubali* Hob. zu, von dem HOBERLANDT (1961)

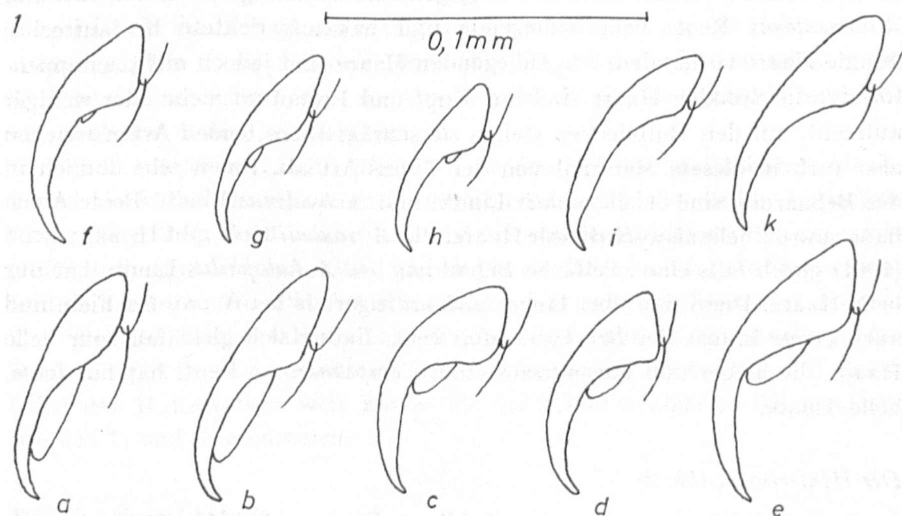


Abb. 1. Klaue des Hinterfusses von aussen a = *Chamaepsallus tomentosus* Reut. b = *Chamaepsallus signaticornis* Reut. c = *Atomoscelis onustus* Fieb. d = *Tarajala halophila* Lindb. e = *T. hyalina* Lindb. f = *Atomoscelis noualhieri* Reut. g = *A. atriplicis* nov. spec. h = *A. inanis* E. Wgn. i = *Compsonannus antennalis* Lindb. k = *Anonychiella fokkeri* Reut.

angibt, dass keine Haftläppchen vorhanden seien. Er bildet die Klaue auch ab. Den gleichen Bau der Klauen zeigen die verwandten Gattungen *Brachycranella* Reut. (Fig. 1 k) und *Compsonannus* Reut. (Fig. 6 g).

A. onustus Fieb., die Typus-Art, hat ein kurzes, aber breites Haftläppchen (Fig. 1 c). Reuter gibt an, dass die Haftläppchen über die Klauenmitte hinausragen. Das stimmt, könnte aber zu der Vermutung führen, sie seien lang. Ein sehr ähnliches Haftläppchen haben *A. halophilus* Lindb. (Fig. 1 d) und *A. hyalinus* Lindb. (Fig. 1 s). *A. noualhieri* Reut. (Fig. 1 f) hat ein winziges Haftläppchen, das nur schwer zu erkennen ist. Es ist der Grund dafür, dass Reuter (1902) die Gattungsbeschreibung änderte, als er diese Art einfügte. Ein gleichfalls sehr kleines Haftläppchen findet sich bei *A. atriplicis* nov. spec. (Fig. 1 g) und *A. inanis* E. Wgn. (Fig. 1 h).

Die stark verkleinerten Haftläppchen könnten als graduelle Abweichung betrachtet werden (Fig. 1, f—i). Beim völligen Fehlen des Haftläppchen ist das schon weniger wahrscheinlich. Auf alle Fälle aber muss die Klauenform von *A. signaticornis* Reut. (Fig. 1 a) und *A.tomentosus* Reut. (Fig. 2 b) als grundsätzlich verschieden betrachtet werden.

Die Behaarung der Oberseite

Auch hier finden sich 2 Typen. Die Typus-Art, *A. onustus* Fieb., hat eine einheitliche, feine, helle Behaarung. Die Haare sind mehr oder weniger anliegend. Den gleichen Behaarungstyp zeigen *A. atriplicis* nov. spec., *A. inanis* E. Wagn. und *A. noualhieri* Reut. Dagegen sind bei *A. signaticornis* Reut. und *A. tomentosus* Reut. helle anliegende und halbaufgerichtete bis aufrechte dunkle Haare vorhanden. Die anliegenden Haare sind jedoch nicht schuppenförmig, die dunklen Haare sind auf Kopf und Pronotum mehr oder weniger aufrecht, auf den Halbdecken stehen sie schräg. Diese beiden Arten weichen also auch in diesem Merkmal von der Typus-Art ab. Ihnen sehr ähnlich in der Behaarung sind *A. antennalis* Lindb. und *A. hyalinus* Lindb. Beide Arten habe sowohl helle als auch dunkle Haare. Für *A. roubali* Hob. gibt Hoberlandt (1961) gleich falls eine zweifache Behaarung an. *A. halophilus* Lindb. hat nur helle Haare. Diese sind aber länger und kräftiger als bei A. *onustus* Fieb. und auch etwas kraus. Bei *Brachycranella* Reut. finden sich gleichfalls nur helle Haare, die länger und etwas kraus sind. *Compsonannus* Reut. hat nur feine, helle Haare.

Der Hinterfuss (*Abb. 2*)

Auch hier gibt es zwei unterscheidbare Formen. Bei der Typus-Art, *A. onustus* Fieb. (Fig. 2 a) ist das 3. Glied deutlich länger als das 2. und fast so lang wie das 1. und 2. zusammen. Diese Form wird auch von Reuter (1902) in seiner zweiten Gattungsbeschreibung angegeben. Sie trifft auch auf die

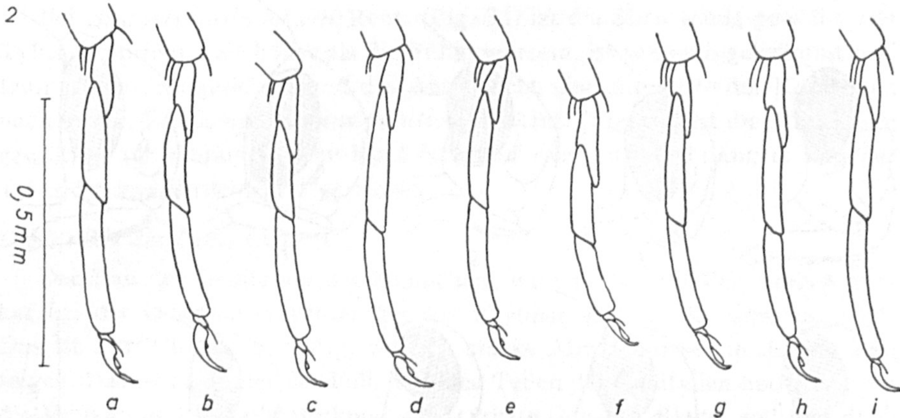


Abb. 2. Hinterfuss des Männchens a = *Atomoscelis onustus* Fieb. b = *A. noualhieri* Reut. c = *A. atriplicis* nov. spec. d = *Tarajala hyalina* Lindb. e = *Atomoscelis inanis* E. Wgn. f = *Chamaepsallus tomentosus* Reut. g = *Ch. signaticornis* Reut. h = *Tarajala halophila* Lindb. i = *Anonychiella fokkeri* Reut.

damals eingefügte Art, *A. noualhieri* Reut., (Fig. 2 b) zu. Nach REUTER stimmt sie auch für *A. brevicornis* Reut. Auch der weiter unten beschriebene *A. atriplicis* nov. spec. hat diese Längenverhältnisse der Tarsenglieder (Fig. 2 c). Ähnliche sind diese auch bei *A. inanis* E. Wgn., doch ist hier das 3. Glied kürzer als das 1. und 2. zusammen, jedoch länger als das 2.

Dagegen weichen auch hier die beiden 1904 beschriebenen Arten ab. *A. tomentosus* Reut. (Fig. 2 f) hat sehr kurze, dicke Tarsen, deren 3. Glied etwas kürzer ist als das 2. und nur wenig mehr als halb so lang wie das 1. und 2. zusammen. Bei *A. signaticornis* Reut. (Fig. 2 g) sind die Tarsen schlank, das 3. Glied ist nur etwa 0,85 × so lang wie das 2. und dementsprechend weit kürzer als das 1. und 2. zusammen.

Bei *A. halophilus* Lindb. (Fig. 2 h) ist das 3. Glied etwas kürzer als das 2. und viel kürzer als das 1. und 2. zusammen. Das Gleiche gilt für *A. hyalinus* Lindb. (Fig. 2 d). Bei *A. roubali* Hob. ist, wie aus der Abbildung HOBERLANDTS (1961) hervorgeht, das 3. Glied viel länger als das 2. und fast so lang wie das 1. und 2. zusammen. Die Art stimmt also hier mit der Typus-Art überein. Den gleichen Bau der Hintertarsen zeigt aber auch *Brachycranella fokkeri* Reut. (Fig. 2 i). Andererseits ist bei *Compsonannus* Reut. (Fig. 6 f) das 3. Glied der Hintertarsen weit kürzer als das 2. und weniger als 0,6 × so lang wie das 1. und 2. zusammen.

Die Kopfform (*Abb. 3*)

Dies Merkmal spielt bei REUTER in seinen Gattungsbeschreibungen und Tabellen eine wichtige Rolle. Das geht daraus hervor, dass er es stets an erster Stelle anführt und ihm einen grossen Raum gewährt. Nach ihm entspringt

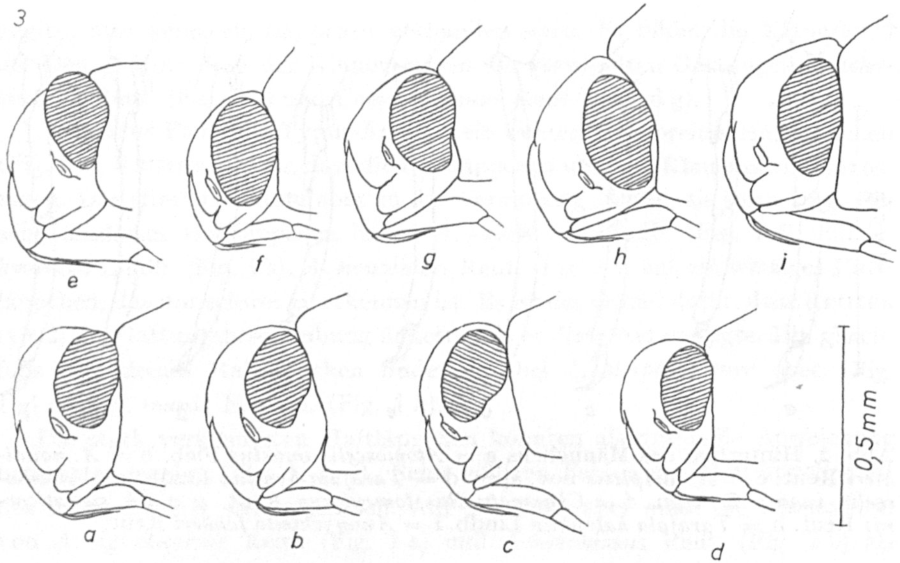


Abb. 3. Kopf des Männchens, seitlich a = *Atomoscelis onustus* Fieb. b = *A. atriplicis* nov. spec. c = *A. inanis* E. Wgn. d = *A. noualhieri* Reut. e = *Tarajala halophila* Lindb. f = *Chamaepsallus tomentosus* Reut. g = *Ch. signaticornis* Reut. h = *Tarajala hyalina* Lindb. i = *Anonychiella fokkeri* Reut.

der Tylus in Höhe der Fühlerwurzeln oder tiefer. Er ist stark gekrümmt und rückwärts gerichtet. Die Stirn ist stark gewölbt und der Kopf seitlich gesehen kurz, senkrecht und der Gesichtswinkel ein Rechter. Die Kehle ist nichy zu erkennen. Die Augen sind klein und nehmen nur die obere Hälfte der Kopfseiten ein. Diese Merkmale zeigt sehr deutlich *A. obustus* (Fig. 3 a). Sie treffen aber auch auf *A. atriplicis* nov. spec. (Fig. 3 b), *A. inanis* E. Wgn. (Fig. 3 c) und *A. noualhieri* Reut. (Fig. 3 d) zu. *A. halophilus* Lindb. (Fig. 3 e) hat zwar ein kleines hochsitzendes Auge, aber der Tylus entspringt über der Linie, durch welche die Fühlerwurzeln verbunden werden. Die Stirn ist jedoch nur schwach gewölbt und der Kopf ist nach unten verlängert und zeigt eine steile Kehle. Der Tylus ist weniger stark nach rückwärts gerichtet. Bei den übrigen Arten (Fig. 3, f—h) sind vor allem die Augen grösser und reichen weit über die Mitte der Kopfseiten nach unten. Die Stirn ist bei diesen Arten weit weniger stark gewölbt und fällt nach vorn schräg ab. Hierher gehören wiederum *A. tomentosus* Reut. (Fig. 3 f) und *A. signaticornis* Reut. (Fig. 3 g). Die Basis des Tylus liegt bei ihnen etwas höher als die Fühlerrwurzeln. Der Tylus ist nur schwach gekrümmt .Eine diesen beiden Arten sehr ähnliche Form hat *A.hyalinus* Lindb. (Fig. 3 h), bei dem jedoch der Tylus weit über der besagten Linie entspringt. Ausserdem hat diese Art einen etwas längeren Kopf. Das ist auch bei *A. roubali* Hob. der Fall, überdies ist der Tylus bei dieser Art nur weni gekrümmt und das Auge reicht weit über die Mitte der Kopfseiten nach unteng.

Bei *Brachycranella fokkeri* Reut. (Fig. 3 i) ist die Stirn wenig gewölbt, der Tylus entspringt weit höher als die Fühlerwurzeln, ist schwach gekrümmt und kaum rückwärts gerichtet und das Auge reicht über die Mitte der Kopfseiten nach unten. Bei *Compsonannus puncticornis* Reut. (Fig. 6 c) ist die Stirn kaum gewölbt, fällt schräg ab, der Kopf ist unter den Augen verlängert und der Tylus ist kaum rückwärts gerichtet.

Die Vesika des Penis (Abb. 4×

Der Bau der Genitalien des Männchens wird in neuerer Zeit immer stärker bei der generischen Einteilung der Phylinae Dgl. et Sc. berücksichtigt. Das ist zweifellos dort richtig, wo sich starke Abweichungen in diesem Bau zeigen. Das ist auch hier der Fall. Von den Teilen der Genitalien hat wiederum die Vesika des Penis als Merkmal das stärkste Gewicht. Daher soll hier auch ihre Gestalt einmal untersucht werden.

A. onustus Fieb. (Fig. 4 a) hat eine schlanke, S-förmig gekrümmte Vesika, bei der drei lange Chitinspitzen über die sekundäre Gonopore hinausragen. Membranöse Anhänge zeigen sich nur neben der sekundären Gonopore und

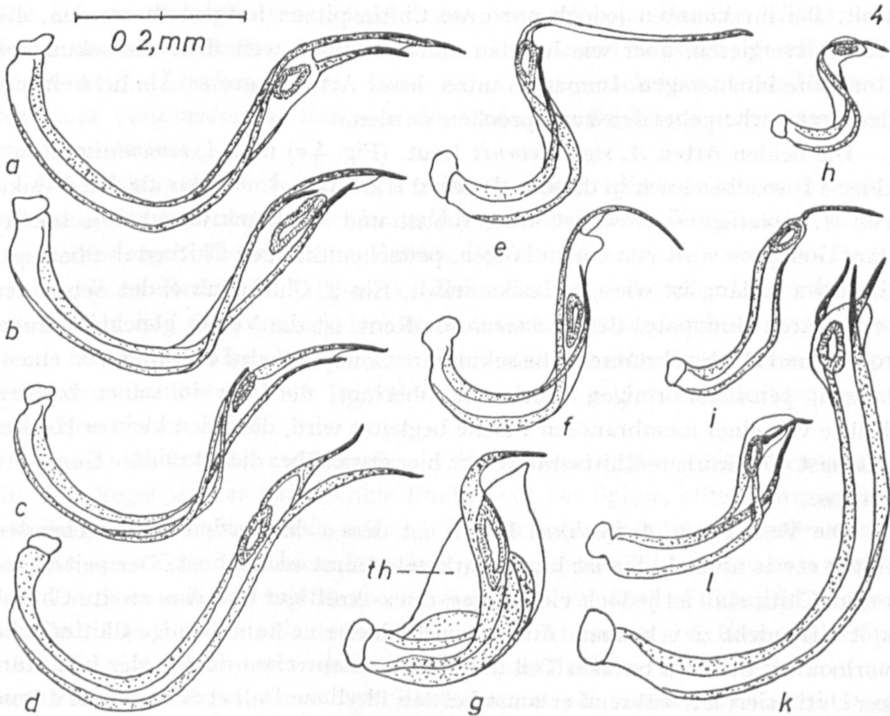


Abb. 4. Vesika des Penis seitlich a = *Atomoscelis onustus* Fieb. b = *A. atriplicis* nov. spev. c = *A. inanis* E. Wgn. d = *A. noualhieri* Reut. e = *Chamaepsallus signaticornis* Reut. f = *Ch. tomentosus* Reut. g = *Tarajala hyalina* Lindb. h = *T. halophila* Lindb. i = *Compsonannus antennalis* Lindb. k = *Anonychiella fokkeri* Reut. l = *Compsonannus puncticornis* Reut. (th = Theka)

sind unbedeutend. Die verwandten Gattungen haben einen anderen Bau der Vesika. Bei *Brachycranella fokkeri* Reut. (Fig. 4 k) ist die Vesika grösser, weniger stark und nur U-förmig gekrümmt, die 3 Chitinspitzen sind kurz und reichen nur wenig über die sekundäre Gonopore hinaus. Neben der Letzteren findet sich eine etwas grössere membranöse Fläche, die Gonopore liegt am Ende derselben. Bei *Compsonannus puncticornis* Reut. (Fig. 4l) ist die Vesika klein, aber robust. Die sekundäre Gonopore liegt nahe der Spitze in einem membranösen Teil, aus dem nur eine feine, gewundene Spitze hervorragt, eine zweite, sehr feine Spitze endet am Rande des erwähnten Anhangs.

Der gleiche Bau der Vesika wie bei *A. onustus* Fieb. fand sich bei zwei weiteren Arten. Bei *A. atriplicis* nov. spec. (Fig. 4 b) reicht jedoch die eine der drei Spitzen nicht über die sekundäre Gonopore hinaus und die beiden anderen sind verhältnismässig kurz. *A. inanis* E. Wgn. (Fig. 4 c) hat eine merklich kleinere Vesika, die aber die gleiche Gestalt aufweist. Auch hier ragt die eine der drei Spitzen nicht über die sekundäre Gonopore hinaus, die beiden anderen sind jedoch weit länger.

Die Vesika von *A. noualhieri* Reut. (Fig. 4 d) hat eine recht ähnliche Gestalt. Bei ihr konnten jedoch nur zwei Chitinspitzen festgestellt werden, die distal divergieren, aber wie bei den anderen Arten weit über die sekundäre Gonopore hinausragen. Immerhin muss dieser Art eine grosse Ähnlichkeit mit den drei vorhergehenden zugesprochen werden.

Die beiden Arten *A. signaticornis* Reut. (Fig. 4 e) und *A. tomentosus* Reut. (Fig. 4 f) weichen auch in diesem Merkmal stark von *A. onustus* ab. Die Vesika von *A. signaticornis Reut.* ist kurz, robust und stark gekrümmt. Die sekundäre Gonopore wird von einem langen, peitschenförmigen Chitinstab überragt, der etwa so lang ist wie die Vesika selbst. Ein 2. Chitinstab endet neben der sekundären Gonopore. Bei *A. tomentosus* Reut. ist die Vesika gleichfalls kurz, robust und stark gekrümmt. Die sekundäre Gonopore wird ebenfalls von einem langen, peitschenförmigen Chitinstab überragt, der hier in seiner basalen Hälfte von einer membranösen Fläche begleitet wird, die einen kleinen Höcker aufweist. Der kürzere Chitinstab reicht hier etwas über die sekundäre Gonopore hinaus.

Die Vesika von *A. hyalinus* Lindb. ist denen der beiden vorhergehenden Arten etwas ähnlich. Sie ist kurz, stark gekrümmt und robust. Der peitschenartige Chitinstab ist jedoch viel kürzer, etwas kräftiger und eine zweite Chitinspitze ist nicht zu erkennen. Ausserdem ist hier eine kahnförmige Chitinfläche vorhanden, die dem basalen Teil der Theka entsprechen dürfte, der hier stärker chitinisiert ist, während er sonst bei den Phylinae Dgl. et Sc. nur eine dünne Haut ist. Das gibt der Art im bezug auf den Bau der Vesika eine Sonderstellung.

Bei *A. halophilus* Lindb. (Fig. 4 h) ist die Vesika ungewöhnlich klein, S-förmig gekrümmt und robust. Die sekundäfe Gonopore wird von einem Chitinstab überragt, der verhältnismässig kurz ist. Hier ist es schwierig, zu entschei-

den, welcher der bisher geschilderten Formen diese am ähnlichsten wäre. Vielleicht musste auch sie als Sonderfall betrachtet werden.

Die Vesika von *A. antennalis* Lindb. (Fig. 4 i) ist sehr einfach gebaut. Sie ist klein, schwach gekrümmt und die sekundäre Gonopore sitzt unmittelbar am Ende. Sie wird von einer etwas längeren Chitinspitze überragt, die fast peitschenartig ist.

A. roubali Hob. hat nach der Abbildung bei HOBERLANDT (1961) eine kräftigere Vesika mit verhältnismässig kurzen Chitinspitzen und einer der Spitze sehr nahe gelegenen sekundären Gonopore. Er zeigt auch hierin Ähnlichkeit mit *Brachycranella fokkeri* Reut.

Weitere Merkmale

Allen Arten gemeinsam sind hell gefärbte Beine, an deren Schenkeln sich dunkle oder schwarze Punkte und Flecke befinden. Die Schienen haben am Fusse der Dornen schwarze oder graue Punkte, die gegen die Spitze der Schiene nicht wesentlich kleiner werden und auch im Spitzenteil zu erkennen sind. Die Dornen sind bald weiss, bald braun oder schwarz. Dunkel gefärbt sind bei *A. brevicornis* Reut., *A. roubali* Hob., *A. signaticornis* Reut., *A. antennalis* Lindb. und *A. hyalinus* Lindb. Diese Arten sind jedoch in anderen Merkmalen stark verschieden, so dass uns die Farbe der Schienendornen hier nicht weiterhelfen kann.

Die Halbdecken sind stets hell weisslich oder grünlich gefärbt und tragen oft schattenartige, orange oder bräunlich gefärbte Flecke. Einige Arten haben ausserdem regelmässige, kleine, dunkle Punkte. Es sind *A. tomentosus* Reut. *A. noualhieri* Reut., A. *halophilus* Lindb. und *A. antennalis* Lindb. Bei der letzten Art sind die Punkte jedoch weiss innerhalb einer durchsichtigen Halbdecke. Aber auch diese 4 Arten lassen sich nicht zu einer homogenen Gruppe vereinigen, so dass auch die Punktierung nicht als generisches Merkmal angesprochen werden kann.

Das 1. Fühlerglied hat bei allen Arten schwarze oder dunkle Zeichnung. In der Regel sind es zwei dunkle Punkte vor der Spitze, seltener ausserdem ein dunkler Ring am Grunde oder ein solcher nahe der Spitze. Ausnahmsweise ist das ganze Glied mit Ausnahme der Spitze schwarz. Eine Ausnahme macht hier *Brachycranella fokkeri* Reut. Bei dieser Art ist das 1. Fühlerglied einfarbig hell. Das 2. Glied weist nur selten dunkle Zeichnung auf. Eine solche findet sich bei *A. signaticornis* Reut., bei dem das Glied am Grunde einen schwarzen Ring hat, bei *A, tomentosus* Reut. kommt ein zweiter schwarzen Ring nahe der Mitte des Gliedes hinzu. Bei *A. antennalis* Lindb. dagegen sind 3 schwarze Ringe vorhanden. Das erinnert an *Compsonannus puncticornis* Reut., bei dem 3 Punktpaare vorhanden sind, die zu Ringen werden könnten, wenn sie sich vergrössern.

Diskussion

Die beiden Arten *A. signaticornis* Reut. und *A. tomentosus* Reut. erwiesen sich in allen Merkmalen als von der Typus-Art, *A. onustus* Fieb. verschieden. Diese Abweichungen erscheinen so gewichtig, dass sie als nicht kongenerisch mit dieser Art betrachtet werden müssen. Sie passen aber auch in keine der verwandten Gattungen. Daher wird für sie eine neue Gattung aufgestellt, die den Namen *Chamaeosallus* erhalten möge. Ihre Beschreibung erfolgt weiter unten. Leider aber lassen sich die übrigen Arten nun nicht auf diese beiden Gattungen verteilen.

Bei 4 Arten lässt sich indessen mit Sicherheit entscheiden, dass sie in der Gattung *Atomoscelis* Reut. verbleiben müssen. es sind *A. onustus* Fieb., *A atriplicis* nov. spec., *A. inanis* E. Wgn. und *A. noualhieri* Reut. Diese 4 Arten haben den gleichen Bau der Vesika (Fig. 4, a—d), die gleiche Kopfform (Fig. 3, a—d), die gleiche feine, helle Behaarung, die gleichen Längenverhältnisse der Hintertarsen (Fig. 2, a, b, c, e) und ein einfarbig helles 2. Fühlerglied. Eine Verschiedenheit zeigt sich in der Grösse der Haftläppchen, die bei *A. onustus* (Fig. 1 c) kurz und breit, aber deutlich sind, während die anderen drei Arten winzig kleine Haftläppchen aufweisen. *A. noualhieri* Reut. weicht überdies durch die punktierten Halbdecken ab. In diese Gattung wird auch vorläufig der dem Verfasser unbekannte. *A. brevicornis* Reut. gestellt. Dafür spricht die Beschreibung REUTERS.

Es bleiben dann noch die Arten *A. hyalinus* Lindb., *A. antennalis* Lindb., *A. halophilus* Lindb. und *A. roubali* Hob. Von diesen Arten wird *A. antennalis* Lindb. in die Gattung *Compsonannus* Reut. gestellt. Für diese Einordnung spricht nicht nur das Fehlen von Haftläppchen an den Klauen (Fig. 1 i), sondern auch die Übereinstimmung in der Zeichnung der Fühler und der Form des Kopfes, sowie das Vorhandensein von schwarzen Punkten an den Rändern des Corium und des Cuneus. Weniger überzeugend wirkt die Gestalt der Vesika (Fig. 4, i + 1), aber sie steht dem nicht entgegen. Abweichend aber ist die Behaarung, die bei *A. antennalis* Lindb. mit schwarzen Haaren gemischt ist.

A. roubali Hob. hat ebenfalls keine Haftläppchen (Fig. siehe bei HOBERLANDT!). Da auch die Gestalt der Vesika abweicht, kann die Art nich in der Gattung *Atomoscelis* Reut. verbleiben. Sie zeigt andererseits in den meisten Merkmalen eine Übereinstimmung mit *Brachycranella fokkeri* Reut. Es ist zwar ein Unterschied in der Behaarung vorhanden, *B. roubali* Hob. hat zwischen den hellen Haaren der Oberseite halbaufgerichtete oder aufrechte braune Haare. Ausserdem sind die Schienendornen schwarz, während sie bei *B. fokkeri* Reut. weiss sind. Aber diesen wenig gewichtigen Unterschieden steht eine Übereinstimmung im Bau der Parameren, des Kopfes und den Längenverhältnissen der Hintertarsen gegenüber. Die Art wird daher zu *Brachycranella* gestellt.

A. hyalinus Lindb. steht ziemlich isoliert da. Das gilt sowohl für die Gestalt der Vesika (Fig. 4 g) als auch für die durchsichtigen Halbdecken. In der Behaarung, den Längenverhältnissen der Hintertarsen (Fig. 2 d) und der Form des Kopfes (Fig. 3 h) würde die Art zu *Chamaepsallus* nov. gen. passen, aber die Form der Klauen ist eine ganz andere (Fig. 1 e). Dies Merkmal muss aber als sehr gewichtig angesehen werden. Die Art lässt sich daher in keiner der bestehenden Gattungen unterbring.

A. halophilus Lindb. hat eine auffallend kleine Vesika (Fig. 4 i). Die Klauen (Fig. 1 d) sind wie bei voriger Art gebaut, aber auch wie bei *A. onustus* Fieb. In der Form des Kopfes steht die Art isoliert da. Die Stirn ist nur wenig gewölbt, der Kopf unter den Augen verlängert, die Augen sind jedoch verhältnismässig klein und reichen kaum über die Mitte der Kopfseiten nach unten. Der Tylus entspringt etwas über den Fühlerwurzeln und ist nur wenig gekrümmt (Fig. 3 e). Die Behaarung besteht aus einheitlichen hellen Haaren. An den Hintertarsen (Fig. 2 h) ist das 3. Glied kürzer als das 2. Diese Art hat oberseits regelmässige, kleine dunkle Punkte, vor allem auf den Halbdecken.

Hier erscheint es zweckmässig, die beiden letzten Arten zu einer Gattung zu vereinigen. Dafür sprechen die Form der Klauen, die Länge der Tarsen und auch die Form der Vesika, wenn wir die stärker chitinisierte Theka bei *A. hyalinus* ausser Betracht lassen. Die Form des Kopfes ist zwar etwas abweichend. Die Gattung wird nach dem ersten Fundort, an dem sie festgestellt wurde, *Tarajala* nov. gen. genannt.

1. Gattung *Atomoscelis* Reuter, *1875*

Typus-Art: *A. onustus* Fieb.

An der zweiten Gattungsbeschreibung durch Reuter (1902) ist nach Herausnahme der oben genannten Arten keine Änderung mehr erforderlich. Es muss aber hinzugefügt werden:

Vesika des Penis (Fig. 4, a—d) lang, schlank, S-förmig gekrümmt. distal mit 2 oder 3 langen Chitinspitzen, von denen mindestens 2 die sekundäre Gonopore weit überragen. Apikaler Teil der Theka (Fig. 5 k) gleichfalls schlank, nur mässig gekrümmt, distal spitz.

Zu dieser Gattung gehören *A. onustus* (Fieb.), *A. inanis* E. Wgn., *A. noualhieri* Reut. und der hierunter beschriebene *A. atriplicis* nov. spec. Höchstwahrscheinlich muss auch *A. brevicornis* Reut. hierher gestellt werden.

Atomoscelis atriplicis nov. spec. (Abb. 5)

Länglich-oval bis oval, das Männchen schlanker als das Weibchen und beide nicht ganz 3 × so lang, wie das Pronotum breit ist. Weisslich grün. Oberseits mit feinen, hellen Haaren, die auf Kopf und Pronotum teilweise

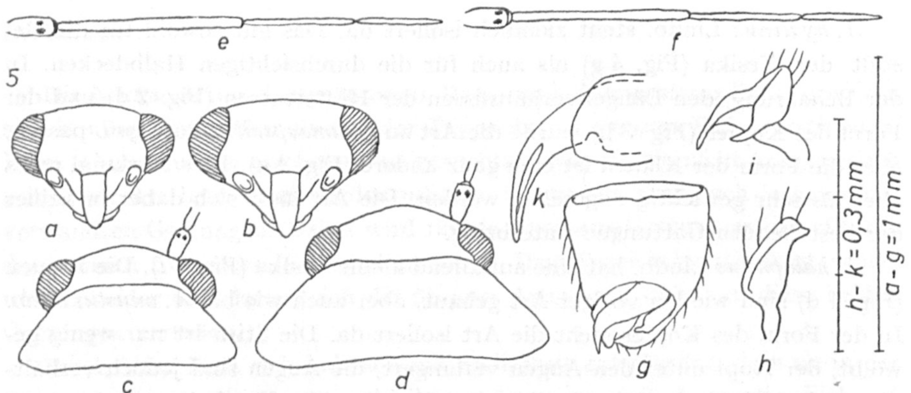


Abb. 5. *Atomoscelis atriplicis* nov. spec. a = Kopf des ♂ von vorn b = dasselbe vom ♀ c = Kopf und Pronotum des ♂ von oben d = dasselbe vom ♀ e = Fühler des ♂ f = Fühler des ♀ g = Genitalsegment des ♂ von oben h = rechtes Paramer von oben i = linkes Paramer von oben k = Apikalteil der Theak seitlich

aufrecht sind, im übrigen aber anliegen. Halbdecken mit schattenartigen, bräunlichen Flecken.

Kopf (Fig. 5, c + d) stark geneigt, von vorn gesehen (Fig. 5, a + b) breil ter als hoch. Tylus spitz, in Höhe der Fühlerwurzeln entspringend, stark gekrümmt (Fig. 3 b), seine Spitze rückwärts gerichtet. Auge klein, nicht über die Mitte der Kopfseite nach unten reichend. Stirn stark gewölbt. Scheite, beim ♂ 2,4—2,5 ×, beim ♀ 3,0—3,1 × so breit wie das Auge. Fühler (Fig. 5-e + f) hell gelbbraun, mit sehr feiner, heller Behaarung. 1. Glied kurz und dick, etwas länger als das Auge breit ist, nahe der Spitze mit 2 dunklen Punkten; 2. Glied einfarbig hell, beim ♂ dicker und geringfügig länger, beim ♀ schlanker und etwas kürzer als der Kopf samt Augen breit ist; 3. Glied 0,57—0,60 × so lang wie das 2. und 1,2—1,3 × so lang wie das 4., die Endglieder oft braun.

Pronotum (Fig. 5, c + d) trapezförmig, sehr kurz. Schwielen undeutlich. Scutellum gross, seine Basis frei. Halbdecken das Ende des Abdomens stets überragend. Membran weisslich, mit dunklen Flecken in den Zellen und hinter denselben.

Unterseite grün. Das Rostrum erreicht die Hinterhüften. Beine weisslich. Schenkel mit feinen schwarzen Punkten, vor der Spitze am Vorder- und Hinterrande je ein grösserer, schwarzer Fleck. Schienen mit hellbraunen Dornen, die aus grossen, schwarzen Punkten entspringen. An den Hintertarsen (Fig. 2 c) ist das 3. Glied wesentlich länger als das 2. und etwa so lang wie das 1. und 2. zusammen. Klauen (Fig. 1 g) gleichmässig gekrümmt, Haftläppchen winzig klein.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 5 g) kurz und breit, fein hell behaart. Rechtes Paramer (Fig. 5 h) klein, löffelförmig, Hypophysis stumpf. Linkes Paramer (Fig. 5 i) mit schlanker, abwärts gerichteter Hypophysis, auf dem Sinneshöcker

ein schlanker, gekrümmter, spitzer Fortsatz. Vesika des Penis (Fig. 4 b) schlank, S-förmig gekrümmt, distal leicht verbreitert und mit drei langen Chitinspitzen, von denen zwei die sekundäre Gonopore überragen. Apikalteil der Theka (Fig. 5 k) leicht gekrümmt, schlank und spitz.

Länge: ♂ = 2,25—2,60 mm, ♀ = 2,2—2,4 mm.

A. atriplicis n.sp. ist etwas kleiner als *A. onustus* Fieb., und unterscheidet sich von dieser Art durch die winzigen Haftläppchen der Klauen, etwas längeren Kopf, kürzere Fühler und abweichend gebaute Genitalien des Männchens. Von *A. inanis* E. Wgn. ist sie durch grössere Gestalt, längeres 2. Fühlerglied, kürzeres 2. Glied der Hintertarsen, längeren Kopf und anders gebaute Genitalien des Männchens zu unterscheiden.

Die Art wurde von Prof. LINDBERG auf den Kanarischen Inseln: Fuerteventura, Corralejos 27. 3. 63 9 ♂♂, 28 ♀♀, Jandia 31. 3.—1. 4. 63 2 ♂♂, 6 ♀♀, Chilegua 2. 4. 63 3 ♀♀, Matural 29. 3. 63 4 ♂♂, 4 ♀♀; Graciosa 20.—21. 3. 63 3 ♂♂, 5 ♀♀; Gran Canaria, Gando 9. 3. 63 1 ♂, 3 ♀♀ und in der Spanischen Sahara: Plaia Aaiun 10.—12. 4. 63 1 ♂, 2 ♀♀. Dr. ECKERLEIN fing sie in Algerien: 20 km W von Beni Ounif 6. 5. 64 15 ♂♂, 16 ♀♀ an *Atriplex halimus*.

Holotypus (Beni Ounif) in meiner Sammlung, Paratypoide ebenda und in den Sammlungen H. Lindberg, Helsingfors und H. Eckerlein, Coburg.

2. Gattung *Chamaepsallus* nov. gen.

Typus-Art: *Atomoscelis tomentosus* Reut.

Gestalt länglich-oval bis oval. Oberseite mit zweifacher Behaarung, hellen, feinen, anliegenden und schwarzen, halbaufgerichteten Haaren, die auf Kopf und Pronotum teilweise aufrecht sind. Kopf stark geneigt, kurz, breiter als hoch. Seitlich gesehen (Fig. 3, f + g) ist die Stirn geneigt und nur wenig gewölbt, das Auge reicht über die Mitte der Kopfseiten nach unten. Tylus etwas höher als die Fühlerwurzeln entspringend, kaum gekrümmt, aber rückwärts gerichtet. Fühlenwurzel nahe der unteren Augenecke. Fühler hell, das 1. Glied schwarz gezeichnet, das 2. Glied hat an der Basis einen schwarzen Ring, oft ist ein zweiter Ring in der Mitte vorhanden. Auch das 3. und 4. Glied oft an der Basis schwarz.

Schenkel schwarz gefleckt. Schienen mit kräftigen, schwarzen Punkten. An den Hintertarsen (Fig. 2, f + g) ist das 3. Glied etwas kürzer als das 2. und viel kürzer als das 1. und 2. zusammen. Klauen (Fig. 1, a + b) sehr wenig gekrümmt, nur die Spitze etwas stärker gekrümmt. Haftläppchen schmal und sehr lang; der Abstand der Klauenspitze von der Spitze des Haftläppchens beträgt weniger als die halbe Länge des Haftläppchens.

Vesika des Penis (Fig. 4, e + f) kräftig, stark gekrümmt, kurz, distal mit

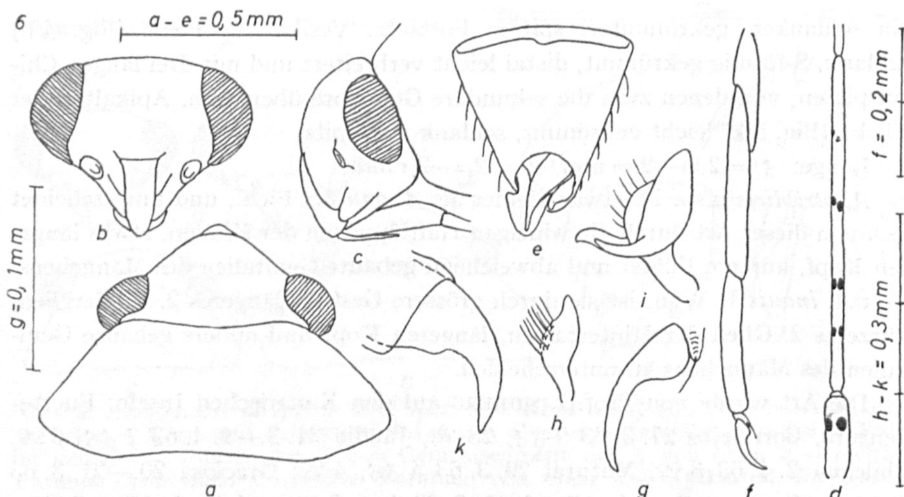


Abb. 6. *Compsonannus puncticornis* Reut., Männchen a = Kopf und Pronotum von oben b = Kopf von vorn c = Kopf seitlich d = 1. und 2. Fühlerglied e = Genitalsegment von oben f = Hinterfuss g = Klaue desselben von aussen h = rechtes Paramer von oben i = linkes Paramer von oben k = Apikalteil der Theka seitlich

langer, peitschenartiger Chitinspitze. Genitalsegment des ♂ kegelförmig, breiter als lang. Apikaler Teil der Theka stärker gekrümmt.

Chamaepsallus n.gen. unterscheidet sich von *Atomoscelis* Reut. vor allem durch die langen, schmalen Haftläppchen der Klauen, die Gestalt der Vesika des Penis und das kürzere 3. Glied der Hintertarsen. Aber auch die Form des Kopfes, die zweifache Behaarung und die schwarze Zeichnung des 2. Fühlergliedes unterscheiden sie von dieser Gattung. Von *Brachycranella* Reut. unterscheidet sich die Gattung durch die gleichen Merkmale, von *Compsonannus* Reut. durch die langen Haftläppchen und den Bau der Vesika des Penis, ausserdem hat bei *Compsonannus* das 2. Fühlerglied mindestens drei schwarze Ringe oder Flecke.

Zu *Chamaepsallus* nov. gen. gehören die Arten *tomentosus* Reut. und *signaticornis* Reut.

3. Gattung *Tarajala* nov. gen.

Typus-Art: *Atomoscelis hyalinus* Lindb.

Gestalt länglich-oval bis oval. Oberseite mit feinen, hellen Haaren, oft ausserdem zwischen denselben dunkle Haare. Schenkel schwarz gefleckt, Schienen mit schwarzen Punkten. 2. Fühlerglied einfarbig hell. Oberseite mit schwarzen oder grauen Punkten, zum mindesten an den Innenrändern von Corium und Cuneus, auch die Spitze des Clavus schwarz.

Kopf geneigt, kürzer als breit. Stirn schräg abfallend. Seitlich gesehen

(Fig. 3, e + h) ist der Tylus leicht gekrümmt, über den Fühlerwurzeln entspringend. 2. Fühlerglied kaum länger als der Kopf breit ist. 3. Glied der Hintertarsen (Fig. 2, d + h) kürzer oder fast so lang wie das 2. und viel kürzer als das 1. und 2. zusammen. Klauen (Fig. 1, d + e) stark gekrümmt, Haftläppchen kurz und breit, aber deutlich zu erkennen.

Vesika des Penis klein, robust, stark S-förmig gekrümmt (Fig. 4, g + h), distal mit nur 1 kurzen Chitinspitze.

Tarajala n. gen. unterscheidet sich von *Atomoscelis* Reut. durch das kurze 3. Glied der Hintertarsen, die schräg abfallende Stirn und den Bau der Genitalien des Männchens, von *Brachycranella Reut.* und *Compsonannus* Reut. durch die breiten, deutlichen Haftläppchen der Klauen und von *Chamaepsallus* nov. gen. durch die Form der Haftläppchen und der Klauen sowie durch das helle 2. Fühlerglied.

Zu *Tarajala* nov. gen. gehören die Arten *hyalina* Lindb. und *halophila* Lindb.

4. Gattung *Compsonannus* Reuter, 1902 (Abb. 6)

Typus-Art: *C. puncticornis* Reut.

Gestalt länglich-oval. Oberseits mit feinen Haaren, die in der Mehrzahl hell sind, aber zwischen denen bisweilen einzelne dunkle Haare sitzen. Schenkel mit dunklen Punkten oder Flecken. Die Dornen der Schienen entspringen aus dunklen Punkten.

Kopf stark geneigt, von vorn gesehen (Fig. 6 b) fast so hoch wie breit. Die Basis des Tylus liegt höher als die Fühlerwurzel. Seitlich gesehen (Fig. 6 c) ist der Tylus distal rückwärts gerichtet, aber nur wenig gekrümmt. Das Auge reicht über die Mitte der Kopfseiten nach unten. Stirn schräg abfallend, wenig gewölbt. 1. Fühlerglied an Basis und Spitze schwarz gezeichnet oder ganz schwarz, das 2. Glied hat entweder drei schwarze Ringe oder an deren Stelle drei Punktpaare (Fig. 6 d), 3. Glied dunkel gefärbt. 2. Fühlerglied weit länger als der Kopf breit ist.

Pronotum viel breiter als lang (Fig. 6 a), Schwielen undeutlich. An den Hintertarsen (Fig. 6 f) ist das 3. Glied kürzer als das 2. und viel kürzer als das 1. und 2. zusammen. Klauen ohne Haftläppchen (Fig. 1 i, 6 g).

Vesika des Penis (Fig. 4, i—l), klein, schwach gekrümmt, sehr einfach gebaut, distal gerundet und mit einer feinen Chitinspitze, welche die sekundäre Gonopore überragt. Apikalteil der Theka (Fig. 6 k) schlank, leicht gekrümmt, distal spitz.

Compsonannus Reut. unterscheidet sich von den übrigen Gattungen durch die Zeichnung der Fühler, von *Atomoscelis*, *Chamaepsallus* und *Tarajala* durch

das Fehlen von Arolien, von *Atomoscelis* und *Brachycranella* durch das kurze 3. Glied der Hintertarsen.

Die Gattung enthielt bisher nur die Art *puncticornis* Reut. Jetzt wird als weitere Art *Atmoscelis antennalis* Lindb. dazu gestellt.

5. Gattung *Brachycranella* Reuter, 1905

Typus-Art: *B. viridipunctata* Stål

Diese Gattung enthielt ursprünglich nur die südafrikanische Art *viridipunctata* Stål, 1858. Carvalho (1952) vereinigte sie mit der aus Nordafrika beschriebenen Gattung *Anonychiella* Reuter, 1912 (*Anonychia* Reuter, 1889). Diese Verbindung muss wieder gelöst werden. Obgleich von *B. viridipunctata* Stål bisher nur das Weibchen bekannt ist, ergeben sich aus der Gattungsbeschreibung Reuters (1905) genügend Anhaltspunkte, um das zu beweisen. Für eine Trennung sprechen folgende, von Reuter angegebene Merkmale. *B. viridipunctata* Stål ist länglich, fast parallelseitig. Der Kopf ist nur wenig schmaler als das Pronotum am Hinterrande und umfasst mit seinen Augen die Vorderecken desselben. Die Basis des Tylus fliesst mit der Stirn zusammen. Das 2. Fühlerglied ist kürzer als der Kopf breit ist und kaum länger als der Scheitel breit ist. Der Kopf steht unter den Augen kaum (brevissime) vor und ist von oben gesehen so lang wie das Pronotum.

Diese Merkmale sprechen für eine enge Verwandtschaft mit *Eurycranella* Reuter, 1904. Auch die Zeichnung der Hinterschenkel, die mit derjenigen bei *Aphaenophyes* Reuter, 1899 übereinstimmt, spricht dafür, dass *Brachycranella* Reut. zum *Tuponia*-Komplex gehört, was bei *fokkeri* Reut. ohne Zweifel nicht der Fall ist. In der Gattung *Brachycranella* Reut. verbleibt damit nur *viridipunctata* Stål, während die paläarktische Gattung wieder *Anonychiella* Reut. heissen muss.

6. Gattung *Anonychiella* Reuter, 1912 (*Anonychia* Reut.)

Typus-Art: *A. fokkeri* Reut.

Länglich-oval bis oval. Oberseite mit feinen, anliegenden, hellen Haaren, die besweilen mit aufrechten, etwas längeren, schwarzen Haaren untermischt sind. Schienen mit grossen, schwarzen Punkten und braunen oder weisslichen Dornen.

Kopf geneigt (Fig. 3 i), Stirn schräg abfallend, wenig gewölbt. Der Tylus entspringt über der die Fühlerwurzeln verbindenden Linie, er ist fast gerade und leicht rückwärts gerichtet. Fühler einfarbig hell, nur das 1. Glied bisweilen nahe der Spitze dunkel gefleckt.

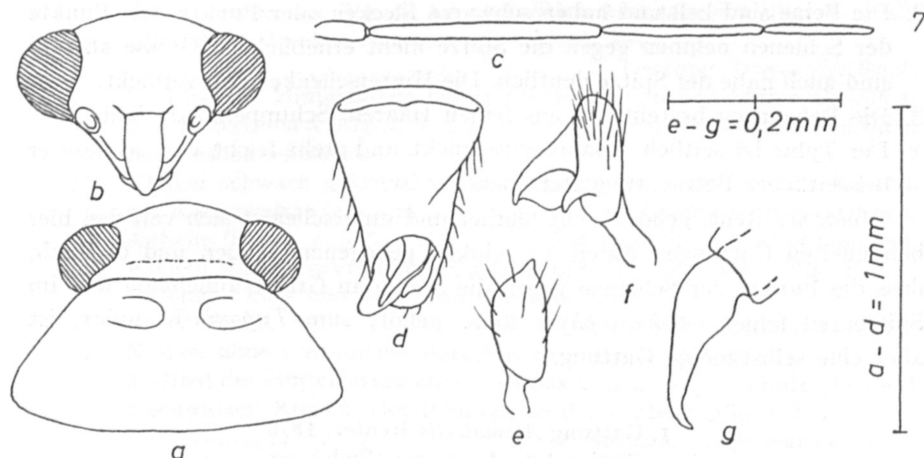


Abb. 7. *Anonychiella fokkeri* Reut., Männchen a = Kopf und Pronotum von oben b = Kopf von vorn c = Fühler d = Genitalsegment von oben e = rechtes Paramer von oben f = linkes Paramer von oben g = Apikalteil der Theka seitlich

3. Glied der Hintertarsen (Fig. 2 i) viel länger als das 2. und fast so lang wie das 1. und 2. zusammen. Klauen (Fig. 1 k) leicht gekrümmt, Haftläppchen nicht zu erkennen.

Vesika des Penis ungewöhnlich gross, nur U-förmig gekrümmt. Sekundäre Gonopore nahe der Spitze, von 2—3 kurzen, kräftigen Chitinspitzen überragt (Fig. 4 k). Genitalsegment des ♂ (Fig. 7 d) lang und schmal. Beide Parameren (Fig. 7, e + f) einfach und ohne Besonderheiten.

Anonychiella Reut. unterscheidet sich von *Atomoscelis*, *Chamaepsallus* und *Tarajala* durch das Fehlen von Arolien, sie stimmt in der Länge der Glieder der Hintertarsen mit *Atomoscelis* überein, unterscheidet sich aber von dieser Gattung durch das über die Kopfmitte nach unten reichende Auge und den höher entspringenden Tylus. Sie stimmt mit *Compsonannus* Reut. im Fehlen der Haftläppchen überein. Bei dieser Gattung ist jedoch das 3. Glied der Hintertarsen kürzer als das 2.

Die Gattung enthält nunmehr die Arten *fokkeri* Reut., *eckerleini* E. Wgn. und *roubali* Hob.

Systematische Übersicht

Die Gattungen des *Atomoscelis*-Komplexes sind charakterisiert durch die folgenden Merkmale:

1. Der Kopf ist stark geneigt, höher als lang, der Tylus im apikalen Teil rückwärts gerichtet. Von vorn gesehen ist der Kopf breiter als hoch. Er ist unter den Augen verlängert.

2. Die Beine sind hell und haben schwarze Flecken oder Punkte. Die Punkte der Schienen nehmen gegen die Spitze nicht erheblich an Grösse ab und sind auch nahe der Spitze deutlich. Die Hinterschenkel sind verdickt.
3. Die Behaarung besteht nur aus feinen Haaren. Schuppenhaare fehlen.
4. Der Tylus ist seitlich zusammengedrückt und steht leicht vor, so dass er bei seitlicher Betrachtung stets sichtbar ist.

Malacotes Reut. gehört nicht hierher und unterscheidet sich von den hier behandelten Gattungen durch die winklig gebogenen Klauen und dadurch, dass die Punkte der Schienen gegen die Spitze an Grösse abnehmen und im Spitzenteil fehlen. *Aphaenophyes* Reut. gehört zum *Tuponia*-Komplex, ist aber eine selbständige Gattung.

1. Gattung *Atomoscelis* Reuter, 1875
Typus-Art: *A. onustus* (Fieb.)

onustus Fieber, 1861, Europa, Mittelmeergebiet
inanis E. Wagner, 1964, Marokko
noualhieri Reuter, 1902, Nordafrika, Vorderasien
atriplicis nov. spec., Kanaren, Nordafrika

2. Gattung *Chamaepsallus* nov. gen.
Typus-Art: *Ch. tomentosus* (Reut.)

tomentosus Reuter, 1904, Ägypten, Palästina
signaticornis Reuter, 1904, Kanaren, Nordafrika

3. Gattung *Tarajala* nov. gen.
Typus-Art: *T. hyalinus* (Lindb.)

hyalina Lindberg, 1958, Kap Verde-Inseln
halophila Lindberg, 1953, Kanaren

4. Gattung *Compsonannus* Reuter, 1902
Typus-Art: *C. puncticornis* Reut.

puncticornis Reuter, 1902, Nordafrika
antennalis Lindberg, 1958, Kap Verde-Inseln

5. Gattung *Anonychiella* Reuter, 1912
(*Anonychia* Reuter, 1899)
Typus-Art: *Ch. fokkeri* Reut.

fokkeri Reuter, 1899, Nordafrika
roubali Hoberlandt, 1961, Kleinasien
eckerleini E. Wagner, 1964, Nordafrika

Bestimmungstabelle der Arten und Gattungen

1 (6) Klauen mit erkennbaren Haftläppchen
2 (3) 3. Glied der Hintertarsen länger als das 2. und fast so lang wie das 1.

und 2. zusammen (Fig. 2, a—c, e). Stirn stark gewölbt (Fig. 3, a—d), Auge klein. Vesika (Fig. 4, a—d) schlank. S-förmig. .... 1. Gattung *Atomoscelis* Reut.

3 (2) 3. Glied der Hintertarsen kürzer als das 2. und viel kürzer als das 1. und 2. zusammen (Fig. 2, d. f, g, h). Auge über die Mitte der Kopfseiten nach unten reichend.

4 (5) Klauen schwach gekrümmt, Haftläppchen lang und schmal, fast bis zur Klauenspitze reichend (Fig. 1, a + b). Vesika mit peitschenartigem Anhang (Fig. 4, e + f). ...... 2. Gattung *Chamaepsallus* nov. gen.

5 (4) Klauen stärker gekrümmt, Haftläppchen kurz und breit (Fig. 1, d + e). Vesika kurz und dick, S-förmig gekrümmt. .... 3. Gattung *Tarajala* nov. gen.

6 (1) Klauen ohne erkennbare Haftläppchen (Fig. 1, i + k)

7 (8) 3. Glied der Hintertarsen kürzer als das 2. (Fig. 6 f). 2. Fühlerglied mit 3 schwarzen Ringen oder Punkten an deren Stelle (Fig. 6 d) .... 4. Gattung *Compsonannus* Reut.

8 (7) 3. Glied der Hintertarsen länger als das 2. und fast so lang wie das 1. und 2. zusammen (Fig. 2 i). 2. Fühlerglied hell. .... 5. Gattung *Anonychiella* Reut.

1. Gattung *Atomoscelis* Reut.

1 (8) Halbdecken nicht mit feinen, dunklen Punkten übersät. Pronotum nicht mit ziegelroten Längsbinden.

2 (5) Haftläppchen deutlich, kurz und breit (Fig. 1 c)

3 (4) Dornen der Schienen hell. 2. Fühlerglied länger als der Kopf breit ist und fast so lang (♂) oder 0,8 × so lang (♀) wie das Pronotum breit ist. .... *A. onustus* Fieb.

4 (3) Dornen der Schienen schwarz. 2. Fühlerglied nicht länger als der Kopf breit ist. .... *A. brevicornis* Reut.

5 (2) Haftläppchen sehr klein, kaum zu erkennen (Fig. 1, g + h)

6 (7) Kleiner, Länge beim ♂ unter 2 mm, beim ♀ unter 2,25 mm. 2. Glied der Hintertarsen kürzer als das 1. und 2. zusammen. Scheitel beim ♂ 2,7 ×, beim ♀ 3,0 × so breit wie das Auge. .... *A. inanis* E. Wgn.

7 (6) Grösser, ♂ 2,25—2,6 mm, ♀ 2,2—2,5 mm lang. 3. Glied der Hintertarsen (Fig. 2 c) so lang wie das 1. und 2. zusammen. Scheitel beim ♂ 2,4—2,5 ×, beim ♀ 3,0—3,1 × so breit wie das Auge. .... *A. atriplicis* nov. spec.

8 (1) Halbdecken dicht mit feinen, regelmässigen Punkten bedeckt, Pronotum mit ziegelroten Längsbinden .... *A. noualhieri* Reut.

2. Gattung *Chamaepsallus* nov. gen.

1 (2) Halbdecken mit regelmässigen schwarzen Punkten. Dornen der Schienen hell. 2. Fühlerglied mit 2 schwarzen Ringen. .... *Ch. tomentosus* Reut.

2 (1) Halbdecken ohne Punkte. Dornen der Schienen schwarz. 2. Fühlerglied nur an der Basis mit schwarzem Ring .... *Ch. signaticornis* Reut.

3. Gattung *Tarajala* nov. gen.

1 (2) Halbdecken mit regelmässigen, feinen Punkten. Behaarung einheitlich hell. .... *T. halophila* Lindb.

2 (1) Halbdecken ohne Punkte, nur am Hinterrande des Corium und am Innenrande des Cuneus grau gefleckt. Behaarung aus weissen und dunklen Haaren bestehend. .... *T. hyalina* Lindb.

4. Gattung *Compsonannus* Reut.

1 (2) 2. Fühlerglied mit schwarzen Doppelpunkten (Fig. 6 d), etwa so lang, wie das Pronotum breit ist. .... *C. puncticornis* Reut.
2 (1) 2. Fühlerglied mit 3 schwarzen Ringen, nur wenig länger als der Kopf breit ist .... *C. antennalis* Lindb.

5. Gattung *Anonychiella Reut.*

1 (2) Dornen der Schienen weiss .... *A. fokkeri* Reut.
2 (1) Dornen der Schienen braun oder schwarz.
3 (4) Tylus hell gefärbt, Oberseite weissgrün. .... *A. roubali* Hob.
4 (3) Tylus schwarz, beim ♂ auch der grösste Teil des Kopfes. Halbdecken beim ♂ schwarz, beim ♀ ockergelb. .... *A. eckerleini* E. Wgn.

Für liebenswürdige Unterstützung bei dieser Arbeit bin ich Herrn Prof. H. LINDBERG, Helsingfors, und Herrn Dr. H. ECKERLEIN, Coburg, zu grossem Dank verpflichtet.

Literatur

CARVALHO, J. C. M. 1952: On the major classification of the Miridae. An. Acad. Brasil. Ci., Bd. 24 (1), S. 67.— HOBERLANDT, L. 1961: Heteroptera collected in Ankara (Turkey) by light trap. Ann. Ent. Mus. Nat. Prag., Bd. 34, S. 408—410. — LINDBERG, H. 1953: Hemiptera Insularum Canariensium Soc. Sci. Fenn. Comm. Biol., Bd. 14 (1), S. 1—304. —1958: Hemiptera Insularum Caboverdensium. Ibid., Bd. 19 (1), S. 1—246. — LINNAVUORI, R. 1952: On some palearctic Hemiptera. Ann. Ent. Fenn., Bd. 18 (1), S. 35—36. — REUTER, O.M. 1875: Genera Cimicidarum Europae disposuit. Bih. Kongl. Sv. Vet. Ak. Handl., Bd. 3 (1), S. 57. — 1878: Hemiptera Gymnocerata Europae, Bd. 1, S. 67. Helsingfors. — 1879 a: Diagnoses Hemipterorum novorum. Öfv. Fin. Vet. Ak. Förh., Bd. 21, S. 39. — 1879 b: Hemiptera Gymnocerata Europae, Ibid. Bd. 2, S. 298. — 1899: Capsidae novae mediterraneae I. Ibid. Bd. 42, S. 134—135. — 1902: Capsidae novae mediterraneae IV. Ibid., Bd. 44, S. 61—63. — 1904: Capsidae novae mediterraneae V. Ibid., Bd. 47 (4), S. 20—22. — 1905: Capsidae Stålianae I. Ibid., Bd. 47, (12), S. 19—20. — WAGNER, E. 1958: Das bisher unbekannte Männchen von Atomoscelis tomentosus Reut. Bull. Soc. Ent. Egypte, Bd. 41, S. 465—467. — 1964: Drei neue Arten aus der Unterfamilie Phylinae Dgl. et Sc. Boll. Soc. Ent. Ital., Bd. 94 (3—4), S. 73—75.



Richard Frey †

Den 7 januari 1965 avled Entomologiska föreningens hedersledamot och forne ordförande professor RICHARD FREY drabbad av ett slaganfall utan föregående sjukdom. Richard Frey var en av grundarna av vår förening, ett av de stora namnen inom entomologin i vårt land och en internationellt erkänd framstående systematiker.

Richard Frey föddes i Helsingfors den 1 maj 1886, blev student 1904, filosofiekandidat 1912, filosofielicentiat 1921, filosofiedoktor 1925, några år senare docent i entomologi vid Helsingfors Universitet samt erhöll 1951 professorstitel.

Han valde biologin för sina studier och redan som ung student var han en hängiven entomolog. Han ägnade sig redan då åt ordningen Diptera och förblev den trogen. Medan underordningen Nematocera, myggorna, vid början av seklet flitigt bearbetades av Carl Lundström kom Frey åter att i större utsträckning ägna sig åt brachycererna, flugorna, vilka då var mycket bristfälligt kända i vårt land. Frey var en god fältbiolog och samlare och hopbragte under sina talrika exkursioner ett stort och värdefullt material för faunistiska och systematiska publikationer. Hans forskningsresa 1913 till Arkangelsk och Kola halvön utökade i hög grad kännedomen om arktiska diptera. Sina systematiska studier fördjupade han genom tvenne jämförande undersökningar av dipterernas mundelar. Den senare ledde till doktorsavhandlingen som alltjämt bildar en värdefull grund för flugornas familjesystematik. På basen av en stor dipterkollektion från Filippinerna samt senare R. Malaises material från Burma publicerade han en rad arbeten med nybeskrivningar av arter. Han var mycket produktiv på taxonomins område och antalet av honom nybeskrivna arter torde belöpa sig till ca 1 000. Särskilt genom sina större monografiska arbeten om empidider, sepsider, sciarider m.fl. kommer hans namn alltid att nämnas i raden av samtida grundläggande diptersystematiker såsom Hendel, Becker, Duda och Czerny.

Bland Freys djurgeografiska arbeten intar studierna av de atlantiska öarnas fauna den främsta platsen. På basen av sina egna forskningsresor, till Kanariska öarna 1931, till Azorerna och Madeira 1938 samt av andra expeditioner insamlat material publicerade han sammanfattande arbeten om dipterfaunan på dessa öar, Kanarerna, Azorerna, Madeira, Kap Verde öarna och Tristan da Cunha.

Frey fick redan 1912 anställning som amanuens vid Helsingfors Universitets zoologiska museum och förestod de entomologiska samlingarna från år 1919. Som ordinarie kustos verkade han 1933—1955. Han hyste ett varmt intresse för

museets samlingar och bidrog verksamt till att de förkovrades och blev representativa även internationellt sett. Hans privata världssamling av diptera inlöstes av museet 1959.

Richard Frey var en av de verksamma krafterna i Entomologiska Föreningen alltsedan dess grundande. Han var dess sekreterare 1919—37, dess ordförande 1949—54 samt huvudredaktör för Notulae Entomologicae 1921—47. År 1955 kallades han till föreningens hedersledamot. Han var även hedersledamot i Society of British Entomology, Societas pro Fauna et Flora Fennica och Entomologiska Föreningen i Stockholm.

Som chef för sin museiavdelning var han human och varmt uppskattad av dem som arbetade under hans ledning. Då seklet var ungt samlades ofta en grupp biologer till glad samvaro i hans gästfria hem. Där kom hans sinne för humor och hans musikaliska talang till full rätt och de vänskapsband som där knöts har hållit livet ut. En talrik vänkrets minnes honom med tacksamhet och saknad.

WALTER HACKMAN



Rolf Krogerus †

Efter en längre tids sjuklighet avled den 9 februari 1965 i Helsingfors Entomologiska Föreningens hedersledamot och forne ordförande ROLF KROGERUS. Han hörde till den krets av unga biologer som i början av detta sekel influerades av den strävan som då särskilt livligt gjorde sig gällande inom sällskapet Societas pro Fauna et Flora Fennica, d.v.s. utforskningen av hemlandets djur- och växtvärld. Det övervägande intresset inom den nämnda då ledande biologiska sammanslutningen ägnades fältbiologiska studier. Under exkursioner och insamlingar gjorde Krogerus sig väl förtrogen med vårt lands fauna och flora. Tillsammans med jämnåriga kamrater gjorde han en resa till Lappland, i den omväxlande naturen kring Lojo sjö fördjupades hans kunskaper om södra Finlands natur. Som exkursionskamrater under sina första studieår hade han sina kusiner och sommargrannar, Runar och Irmer Forsius. Under vandringar i skog och mark i sällskap med den entusiastiske exkurrenten, entomologiprofessorn John Sahlberg, också han bosatt vid stranden av Lojo sjö, fick intresset för insektvärlden rik näring.

Rolf Krogerus var född den 28 september 1882, han blev student år 1900 och filosofie kandidat 1905 samt blev samma år lärare i naturalhistoria och geografi vid Svenska samskolan i Tammerfors. Den pedagogiska verksamheten i landsorten gav varken tid eller tillfälle till sammanställandet av de rön som gjorts under somrarna. År 1912 flyttade Krogerus som lektor i Finska Normallyceum till Helsingfors, och nu fick han större möjlighet att fördjupa sina entomologiska studier. Under de närmaste åren publicerade han sålunda flere smärre uppsatser, främst rörande skalbaggsfaunan på särskilda biotoper och i särskilda delar av Finland, ävensom taxonomiska utredningar av de i Finland förekommande arterna inom en del kritiska skalbaggssläkten. Hans tid upptogs emellertid till största delen av aktivt skolarbete, varjämte han tillsammans med kolleger utgav läroböcker i zoologi och biologi för svenskspråkiga lärdomsskolor. Den knappa tid av dagen som återstod efter ansträngande skoltimmar utnyttjades för vetenskapligt arbete. Krogerus' forskning koncentrerades på studiet av faunan på dynområdena i Finland. Under flere på varandra följande somrar gjorde han noggranna undersökningar av djursamhällena på kustdynerna på Karelska Näset, på Åland och i Österbotten.

Rolf Krogerus hade redan nått femtioårsåldern när han 1932 utgav en sammanställning av resultaten av detta omfattande ekologiska fältarbete i form av en högst förtjänstfull doktorsavhandling. Upplysande kapitel om de utforskade områdenas allmänna naturförhållandena och om använda forskningsmetoder samt en logisk behandling av materialet visar den erfarna pedagogen. Avhandlingen om dynarthropoderna blev en välkommen vägledning för den som önskade fördjupa det faunistiska studiet, den blev i många avseenden normgivande för den särskilt i Norden bedrivna ekologiska fältforskningen.

Omedelbart efter avslutade dynstudier fann Krogerus ett nytt och fängslande arbetsfält: ett för Fennoskandiens natur utmärkande ståndortskomplex, kärrmarkerna av olika slag, väntade på en noggrann undersökning. I över tre decennier, från början av 30-talet till den trettioåriga arbetsdagens slut var Rolf Krogerus hängivet sysselsatt med utforskningen av kärrmarkernas intressanta leddjursfauna. Sitt material hopbragte han under fältundersökningar i Finland, Sverige och Norge.

I ett arbete benämnt Ökologische Studien über nordische Moorarthropoden del I samlade han en del kapitel av den mångskiftande behandling han ägnat sitt omfattande material från den mångåriga kärrundersökningen. I detta arbete, utkommet 1960 ingår bl.a. på närmare 100 sidor en tabellarisk översikt över den regionala fördelningen av de på de nordiska kärrmarkerna av olika slag förekommande insekt- och spindelarterna. Han hade för avsikt att utge en andra del med ytterligare rön om kärrarthropoderna, men denna plan mäktade han icke fullfölja.

När Entomologiska Föreningen stiftades 1919 var Rolf Krogerus med. Den första ordföranden blev Runar Forsius, under åren 1948—51 var Krogerus ordförande. Vid sin avgång från denna post utsågs han till föreningens hedersledamot.

I egenskap av överlärare i Svenska Normallyceum i Helsingfors från 1926 till sin pensionering 1952, d.v.s. under 52 terminer, handledde han med stor pedagogisk skicklighet generation efter generation av lärarkandidater som sedan såsom lektorer spritts ut till landets svenska skolor.

H.L.

Åke Nordström †

Den 11 februari 1965 avled lektor emeritus, fil. mag. ÅKE NORDSTRÖM. Född i Helsingfors. 28. 9. 1882 blev han student 1900, ägnade sig därefter åt naturvetenskapliga studier och avlade fil. kand. examen 1905. Han undervisade från och med 1910 i naturalhistoria och geografi vid Svenska Normallyceum i Helsingfors, utnämndes 1920 till äldre lektor i samma läroverk och innehade denna befattning till år 1951 då han pensionerades. Från år 1907 undervisade han även under flere decennier vid Nya Svenska Flickskolan och 1953—59 vid Svenska Flickskolan i Helsingfors.

Början av detta sekel utgjorde en blomstringsperiod för den entomologiska forskningen i vårt land, och Nordström hörde till den skara ungdomar, som då med iver deltog i utforskandet av vårt lands insektfauna. Hans första studier behandlade ordningen Coleoptera, om vilken han publicerade artiklar i Societas pro Fauna et Flora Fennica's Meddelanden. Sedan utsträcktes hans intresse till Lepidoptera. Han utgav en fjärilfauna för nybörjare, omfattande dagfjärilar, spinnare och nattflyn, vilken fauna verksamt bidrog att öka intresset för dessa djur bland skolungdomen. Han utgav en »flora över hundra mossor» samt tillsamman med HJ. SCHULMAN och ROLF KROGERUS flere zoologiböcker och en botanik för lärdomsskolor.

Då Entomologiska Föreningen i H:fors bildades 1918 var Nordström med redan från början. Han valdes till revisorssuppleant och sedermera åren 1930—35 till revisor. Åren 1936—38 var han föreningens ordförande och efter sistnämnda år viceordförande till 1948, då han avsade sig återval. Tidvis hörde han även till redaktionskommittén för Notulae Entomologicae.

Nordströms intresse omfattade tidigt även gruppen Hymenoptera, han studerade främst gaddsteklarna men sedermera även parasitsteklarna. Hans första stekeluppsats gällde Pompilidfaunan på havsstränderna i Pernå 1921, och tillsammans med RUNAR FORSIUS offentliggjorde han förteckningar över Finlands Apidae 1921, Vespidae 1923 och Psammocharidae 1923. I Arkiv f. Zoologi 1930 behandlade dessa båda forskare aculeaterna i materialet från den svenska Kamtschatka-expeditionen. Under 1930-talet var det främst ichneumoniderna som fångade Nordströms intresse, och på Entomologiska Föreningens sammanträden anmälde han många för vår fauna nya arter. Han bearbetade även det ansenliga ichneumonidmaterial som under tidernas lopp hopats på zoologiska museet vid Turun Yliopisto (Åbo Universitet).

Under studentåren samlade Nordström mestadels i Föglö socken på Åland men sedermera så gott som uteslutande i Pernå vid kusten av östra Nyland. Med otrolig flit exkurrerade han där alla somrar och hopbragte en betydande samling steklar, som han under vintrarna ordnade och bearbetade. Med stor givmildhet skänkte han av sitt material såväl till Universitetets Entomologiska museum som till kolleger. Under senaste krig bombarderades Nordströms hem tvenne gånger och hans vackra välpreparerade samlingar blev helt förstörda.

Genom sitt anspråkslösa rättframma väsen var Nordström en av alla uppskattad vän.

W. HELLÉN

Thorwald Grönblom 80 år

Den 25 februari 1965 fyllde föreningens hedersledamot, disponent THORWALD GRÖNBLOM 80 år. Grönblom har alltsedan seklets begynnelse varit en energisk fjärilsamlare men har även ägnat sig åt studiet av växtsteklar och rovsteklar. Han är ej blott en utmärkt artkännare utan har även intresserat sig för dessa insekters biologi och utbredning och har under sina talrika exkursioner samlat ett mycket rikt vetande på detta område. I decennier har han samlat fynduppgifter om landets storfjärilar och den av honom år 1936 publicerade utbredningskatalogen utgjorde endast ett led i denna verksamhet, ej en avslutning. I fjärilnomenklatur är han en expert i fråga om de gamla auktorerna. Thorwald Grönblom har i hög grad befrämjat återväxten inom entomologin i vårt land. I sin hemstad Tammerfors har han väckt och upprätthållit intresset i en vid krets amatörer och lett en lepidopterologisk utforskning av de omgivande socknarna. Genom stipendiedonationer har han genom landets entomologiska föreningar understött den lepidopterologiska forskningen.

W. HACKMAN

Mötesreferat — Kokousselostuksia

Månadsmöte — 16. IX. 1964 — Kuukausikokous

Dr HARRY KROGERUS gav en kort redogörelse för Föreningens vårexkursion söndagen den 24 maj 1964 till Kymmene. I exkursionen deltog ett tiotal medlemmar.

Dr WALTER HACKMAN redogjorde för den internationella kongressen för entomologi den 8—16 juli 1964 i London.

Mag. EITEL LINDQVIST anmälde en för landet ny bladstekel, *Pteronidea roberti* Lindq. tagen av dr V. J. Karvonen i Kilpisjärvi i tvenne ex. 12. 7. 1964. Arten är beskriven från svenska Lappmarken.

Dr WOLTER HELLÉN förevisade en för landet ny parasitstekel av fam. Ceraphronidae nämligen *Ceraphron neglectus* Szell. tagen i Ruokolahti. Arten har beskrivits från Ungern.

Månadsmöte — 21. X. 1964 — Kuukausikokous

Dr HARRY KROGERUS inledde diskussionen om insekttillgången under sommaren 1964 med en översikt främst baserad på fjärilfångsterna med kvicksilverlampa i Lojo. Som ett speciellt särdrag för sommaren nämndes invasionen av noctuiden *Laphygma exigua*, som följt med varma luftströmmar från S Ryssland och i stort antal insamlats vid lampfångst i olika delar av Finland. Dessutom hade immigranterna *Vanessa cardui* och *V. atalanta* uppträtt, den

förra huvudsakligen samtidigt som *Laphygma exigua*. Även andra vandrare hade iakttagits. I Lojo hade fjäriltillgången varit relativt god men flera arter som 1963 varit försvunna lyste ännu med sin frånvaro, t.ex. *Parnassius apollo, Limenitis populi, Polygonia c-album*, flera av *Apatele*-arterna o.s.v. Däremot hade flertalet inom området förekommande spinnare uppträtt rikligare än normalt. 10 för Lojo-området nya storfjärilar hade anträffats, bland dem *Actebia praecox, Philereme vetulata* och *Lygris pyropata*. — Lic. SVANTE EKHOLM gav en översikt av väderleksförhållandena under sommaren och redogjorde för sina iakttagelser beträffande dagfjärilar i Dickursby och Pellinge. Invasionen av *Vanessa cardui* under den första veckan i augusti anknöts till de speciella vindförhållandena vid denna tidpunkt. — Prof. HENRIK BRUUN nämnde att *Laphygma exigua* kommit till Houtskär med en luftström från NE. Resultaten av fjärilfångsterna i Houtskär överensstämde i många drag med det dr Krogerus nämnt från Lojö men de påtagligare olikheterna gällde vissa noctuiders frekvens. — Lektor AXEL WEGELIUS nämnde att *Papilio machaon* och *Parnassius apollo* i år liksom föregående år varit försvunna i Korpo. Getingar hade förekommit sparsamt. — Dir. BROR LINDSTRÖM redogjorde för sina insamlingar av fjärilar med tillhjälp av besprutning av stammar med ködervätska. Besprutning av björk och äppelträd hade gett de bästa resultaten. Vandringar av *Pieris brassicae* hade observerats 5. 7 vid Raseborg och den 16. 8 vid ön Stora Tynnarn (Kyrkslätt) samt *Vanessa cardui* i Skärgård shavet 20. 6. — Dr WOLTER HELLÉN meddelade att *Vanessa cardui* uppträtt i stor mängd i Kaukasien i juli och att detta kan sättas i samband med invasionen i Nordeuropa i början av augusti. — Dr HARRY KROGERUS nämnde att dr JOUKO KAISILA under sin resa till Sudan på vårvintern i Kairo iakttagit massuppträdende av *Vanessa cardui* och andra vandrarfjärilar i en park. — Mag. SAMUEL PANELIUS meddelade att *Vespula*-arterna uppträtt något rikligare i Tvärminne 1964 än 1963. — Dr WALTER HACKMAN nämnde att *Euphydrgas maturna* flög relativt rikligt i N Esbo. *Vanessa cardui* uppträdde den 5. 8 talrikt på ett kärr därstädes. Beträffande diptera kunde annoteras att bombyliderna på sandmarker var helt försvunna och therevider ytterst sällsynta. — Dr STEN STOCKMANN nämnde att sommaren i koleopterologiskt avseende varit något bättre än 1963. — Lektor AXEL WEGELIUS hade i Korpo i år funnit något mer av longicornerna (Col.), bland annat *Leiopus nebulosus*. — Prof. HÅKAN LINDBERG nämnde att slaghåvsinsekter, särskilt hemiptera uppträtt rikligare 1964 än 1963 i Ekenästrakten.

Prof. HENRIK BRUUN förevisade melanistiska former av fjärilarna *Euxoa recussa, Selenia lunaria* och *Gonodontidis bidentata* från Houtskär.

Nat. kand. MARTIN MEINANDER redogjorde för sina undersökningar rörande Finlands copeognater av fam. Psocidae. Följande arter är nya för faunan: *Loensia picicornis* Steph., *Trichadenotecnum germanicum* Roesl., *T. majus* Kolbe, *Amphigerontia contaminata* Steph. och *Blaste conspurcata* Ramb,. Från våra förteckningar kan tre arter avföras: *Psocus annulipes* Reut. en dubiös art, *Blaste bastmanniana* End. som är synonym med *Neopsocopsis hirticornis* Reut. samt *Amphigerontia intermedia* Tet., en god art men förekommer ej i Finland. Vidare anmälde nat.kand. Meinander en för landet och hela Fennoskandien ny plecopter *Capnia vidua* Klap. från Kilpisjärvi samt den för Finland nya vattenskinnbaggen *Callicorixa concinna* Fieb. tagen av nat.kand. Marita Rosengren på Jurmo 1960.

Mag. EITEL LINDQVIST förevisade en för Finland ny bladstekel *Pteronidea renéi* Lqv. tagen i Kilpisjärvi 1964 av dr V. J. Karvonen. Arten är beskriven från Torne lappmark.

Dr STEN STOCKMANN anmälde en för landet ny skalbagge *Adistemia watsoni* Woll. funnen inomhus i Helsingfors 1938 av prof. Claes v. Numers. Arten är i det närmaste kosmopolitisk men är ej förut känd från Norden.

Dr WALTER HACKMAN anmälde en bok om skogsinsekter, ADOLF BRAUNS: Taschenbuch der Waldinsekten, Stuttgart 1964.

Prof. HÅKAN LINDBERG förevisade det nyligen utkomna första häftet av verket LOHSE-FREYDE-HARDE: Die Käfer Mitteleuropas.

Dir. BROR LINDSTRÖM förevisade styroxylplattor för insektlådor. Plattorna kan erhållas från Etola Oy.

Månadsmöte — 16. XI. 1964 — Kuukausikokous

Luk KAURI MIKKOLA piti esitelmän *Laphygma exigua*-yökkösen vaelluksesta Suomeen kesällä 1964.

Dr WALTER HACKMAN anmälde en för faunan ny fluga *Drosophila repleta* Woll. tagen av dr Erik Thuneberg i Joutseno 1964.

Dr HARRY KROGERUS förevisade melanistiska former av mätarfjärilarna *Gonodontidis bidentata* och *Boarmia roboraria* tagna i Lojo 1964.

Årsmöte — 25. I. 1965 — Vuosikokous

Ordföranden yttrade minnesord över prof. RICHARD FREY, föreningens hedersledamot, som avlidit 7. I. 1965.

Stud. JAN ORLO höll ett föredrag om orthopterernas akustiska signalsystem.

Sekreteraren uppläste årsberättelsen för verksamhetsåret 1964:

»Under verksamhetsåret 1963 har föreningen haft sina möten tredje onsdagen i februari, april och maj samt september till november. Årsmötet hölls den 25 januari och ett med Suomen Hyönteistieteellinen Seura, gemensamt möte den 5 mars. Mötesplatsen har varit Zoologiska institutet, antingen i det större eller mindre auditoriet. Styrelsen har sammanträtt 6 gånger. Mötenas program har upptagit följande föredrag:

Lektor ALEXANDER BERG: Om Ngorongoro-kratern i Serengeti i Tanganjika. (25. 1.)

Dr WALTER HACKMAN: Om kortvingade och vinglösa diptera. (19. II.).

Prof. CARL H. LINDROTH (Lund): Om cirkumpolär och amfiatlantisk utbredning hos insekter och andra arthropoder. (5. III.).

Stud. BO FORSSKÅHL: Ekologiska undersökningar beträffande carabider i Kilpisjärviområdet. (15. IV.).

Stud. ULF ERIKSSON: Ekologiska undersökningar beträffande dytiscider i Kilpisjärviområdet. (15. IV.).

Dr WALTER HACKMAN: Den internationella kongressen för entomologi 8—16 juli 1964 i London. (16. IX.).

Nat.kand. KAURI MIKKOLA: Laphygma exigua-yökkösen vaellus Suomeen kesällä 1964 (18. XI.).

Oktobermötet ägnades en diskussion om insekttillgången sommaren 1964. Diskussionen inleddes av dr HARRY KROGERUS och lic. SVANTE EKHOLM. De ordinarie mötena har besökts av i medeltal 18 personer, i det med Suomen hyönteistieteellinen seura gemensamma mötet deltog 48 personer.

Vid mötena gjordes inalles 19 vetenskapliga meddelanden: Dr WALTER HACKMAN 4, dr WOLTER HELLÉN och mag. EITEL LINDQVIST 3, dr HARRY KROGERUS, fil.kand. MARTIN MEINANDER och dr STEN STOCKMANN 2 samt prof.

HENRIK BRUUN, stud. BO FORSSKÅHL och prof. HÅKAN LINDBERG envar ett meddelande.

Vårexkursionen företogs 24 maj till Kymmene (ett tiotal deltagare). Av föreningens tidskrift Notulae Entomologicae har utkommit vol. XLIV nr 1—4, sammanlagt 140 sidor.

Följande stipendier har utdelats för entomologisk forskning: Åt fil.kand. RAINER ROSENGREN för ekologiska studier av myrsamhällen 300 mk, åt stud. HANS SILFVERBERG för en undersökning av markfaunan, främst staphyliniderna, på holmar i Tvärminne trakten 250 mk, åt nat.kand. MARITA ROSENGREN (MEINANDER) för insamling av cytologiskt material av elaterider i Tyrolen 200 mk, åt stud. BO FORSSKÅHL för studier över carabider i Tyrolen 200 mk, åt stud. MATTS ERIK CYGNEL för en undersökning av dagfjärilpopulationer genom märkning 200 mk, åt stud. ULF ERIKSSON för ekologiska studier av dytiscider i Kilpisjärvi 50 mk. Ur reservfonden uttdelades ett forskningsunderstödd på 200 mk åt mag. EITEL LINDQVIST för taxonomiska studier över bladsteklar.

Under verksamhetsåret har tvenne medlemmar avlidit: Hedersledamoten prof. RICHARD FREY och dir. FRANCIS ÖHBLOM.

Till ny medlem invaldes stud. JAN ORLO, Helsingfors.

Styrelsen har haft följande sammansättning: Ordf. prof. HÅKAN LINDBERG, viceordf. dr HARRY KROGERUS, sekr. dr WALTER HACKMAN, skattm. prof. MAX V. SCHANTZ, bibliotekarie nat.kand. GUNVOR ROOS, övriga medlemmar dr. WOLTER HELLÉN och dr STEN STOCKMANN.

Redaktionskommittén har bestått av: Huvudred. prof. HÅKAN LINDBERG, bitr. red. dr WALTER HACKMAN, övriga medlemmar dr. WOLTER HELLÉN, dr HARRY KROGERUS, lic. SVANTE EKHOLM och mag. SAMUEL PANELIUS.

Revisorer har varit lektor AXEL WEGELIUS och prok. CARL-ERIK REGNELL, med mag. PER EKBOM och dipl.ekon. INGMAR RIKBERG som suppleanter.

Expeditör för tidskriften har varit mag. EITEL LINDQVIST.

Bibliotekariens redogörelse för år 1964 upplästes.

Skattmästaren avgav en rapport om föreningens räkenskaper under år 1964. Revisorernas berättelse upplästes och då denna ej innehöll några anmärkningar beviljades styrelsen och redaktionskommitten ansvarsfrihet för 1964.

Skedde val av styrelse. Prof. MAX V. SCHANTZ hade meddelat att han ej önskade kvarstå som skattmästare. Vid valet fick styrelsen följande sammansättning: Ordf. prof. HÅKAN LINDBERG, viceordf. dr HARRY KROGERUS, sekr. dr WALTER HACKMAN, skattmästare ekon. INGMAR RIKBERG, bibliotekarie fil. kand. GUNVOR ROOS, övriga medlemmar dr. WOLTER HELLÉN och dr STEN STOCKMANN.

Redaktionskommitten för Notulae Entomologicae omvaldes i sin helhet och fick följande sammansättning: Huvudred. prof. HÅKAN LINDBERG, bitr. red. dr WALTER HACKMAN, övriga medlemmar dr HARRY KROGERUS, dr WOLTER HELLÉN, lic. SVANTE EKHOLM och mag. SAMUEL PANELIUS.

Till revisorer valdes prof. MAX V. SCHANTZ och prokurist CARL-ERIK REGNELL med mag. PER EKBOM och stud. BO FORSSKÅHL som suppleanter.

Då prenumerationsavgiften för Notulae Entomologicae enligt stadgarna skall fastställas vid årsmötet, men av praktiska måste meddelas till förmedlare av tidskriften redan föregående höst, beslöts att då § 8 i stadgarna ej hindrar det, fastslå avgifter för år 1966. Den förblir oförändrad; 4 mk för medlemmar av föreningen och Suomen Hyönteistieteellinen Seura, 6 mk för övriga prenumeranter.

Bombus semenoviellus Skor. (Hym., Apoidea) in Finnland gefunden

Rabbe Elfving

Am 24. VII. 1964 erbeutete ich im Kirchspiel Parikkala, Südostfinnland, naturhist. Provinz Ladoga-Karelien ein mir fremdes Hummelmännchen. Die Genitalien zeigten sofort, dass das Tier der aus Finnland vordem nicht vorgelegenen Untergattung *Cullumanobombus* Vogt zugehört, weiter kam ich aber mit Hilfe der mir zugänglichen Literatur nicht. Dr. B. TKALCU in Prag stellte gütigst fest, dass es sich um *Bombus* (*Cullumanobombus*) *semenoviellus* Skorikov handelte. Da dieser Fund als ziemlich bemerkenswert zu betrachten ist, möge er hier etwas ausführlicher besprochen werden.

In der Revue Russe d'Entomologie (1910) beschreibt A. S. SKORIKOV *Bombus semenoviellus* als sp.n. folgendermassen.

♀ et ☿. Colore *B. subterraneo* (L.) persimilis, sed genis multo brevioribus. Ad divisionem *B. pratorum* (L.) appropinquat, sed pilositate brevi, aequali discrepat; ad divisionem a me institutam pertinet, typum cujus *B. silantjevi* F.Mor. existimo.*)

Longitudo capitis latitudine ejus aequalis; genis latitudine sua distincte brevioribus. Antennae articulo 3-o quam 4-us parum breviore et quam 2-us fere 1 $^3/_4$-es breviore. Abdomen sternito anali parte apicali carinato.

Dorsum dilute flavum, fascia interalari nigra. Caput, tergitum primum sectorque tergiti secundi abdominis albido-flavidi vel albidi; tergita 2-um et 3-ium nigra, marginibus posticis albido-ciliata; tergita 4—6-um alba; pleurae minime dimidio superiore dilute flavae; corpus subtus pedesque albidae; femora postica albido-rufescenti ciliata.

Provinciae Rjazanensis, Vladimirensis et Orenburgensis. ♀♀ et ☿☿.

Und weiter in freier Übersetzung aus dem Russischen.

♀ und ☿. In Farbe sehr gleich *B. subterraneus* (L.), Wangen jedoch viel kürzer. Steht der Gruppe *B. pratorum* (L.) am nächsten, aber die Behaarung kurz und gleichmässig. Gehört einer von mir aufgestellte Gruppe, als deren Typus ich *N. silantjevi* F. Mor. betrachte.

Kopf 4,9 mm lang, 4,8 mm breit. Wangen beträchtlich breiter als lang. 3. Geisselglied ein wenig kürzer als das 4. und beinahe 1 $^3/_4$ mal kürzer als das 2. Letztes Sternit kielförmig.

---

*) Man bemerke, dass die Subgenera damals noch nicht aufgestellt waren.

Thorax hellgelb mit schwarzem Interalarband. Kopf, Tergit 1 und der vordere Teil von Tergit 2 weisslichgelb oder weisslich, Tergit 2 im übrigen und Tergit 3 schwarz mit lichteren Fransenhaaren an den Hinterrändern, Tergite 4—6 weiss, Brustseiten, wenigstens oben, hellgelb. Unterseite und die Beine hell behaart, Hinterschenkeln mit hellroten Haaren.

Die Art ist zu Ehren des berühmten russischen Entomologen ANDREAS SEMENOV-TIAN-SCHANSKIJ benannt, der die ersten Exemplare dieser neuen Hummelart sammelte.

Gremjatska, Gebiet Rjazan, 29. V. 1908 (1 ♀); 31. V. 1909 (1 ♀); 4. VIII. 1908 (1 ☿); 14.VIII. 1908 (1 ☿), A. Semenov-Tian-Schanskij. —Aleksandrov, Gebiet Vladimir, 30. V. 1909 (1♀); 31. V. 1909 (1♀); 5. VI. 1909 (2♀); 6. VI. 1909 (2♀); 13. VIII. 1909 (1 ☿), N. V. Skorikov. — Miasovo, Gebiet Orenburg 4. VI. 1908 (1 ♀), O. Sazonov.

D. V. PANFILOV (1951) behandelt alle die in der UdSSR vorkommenden Vertreter des Subgenus *Cullumanobombus*. Er bespricht *B. semenoviellus* Skor. genauer und beschreibt auch das ♂ (alles in russisch).

♀ und ☿. Clypeus oben und seitlich dicht behaart, bisweilen findet man unten an den Seiten wenige und kurze Haare. Rand zwischen Clypeus und Oberlippe seitlich unten beiderseits dicht punktiert, die Punkte berühren einander. Clypeus unten mit sehr wenigen Punkte, aber oben dicht und ziemlich gleichförmig punktiert, die Punkte einigermassen in senkrechten Reihen, meistens grösser als ihre Zwischenräume. Auf der Mitte der Oberlippe eine Tiefe und rundliche Grube, an den Seiten ziemlich gut entwickelte Erhebungen. Die Behaarung ziemlich dicht, gleichmässig und kurz, von wenig variierender Farbe. Sternit 2 und 3, ausgenommen die Endränder, schwarz oder bräunlich behaart. Das schwarz behaarte, gut begrenzte Interalarband in der Mitte so breit wie oder ein wenig breiter als das gelb behaarte Collare. Auf dem Scheitel nebst den gelben Haaren auch schwarze. Brustseiten, ausgenommen $^1/_3$ der Oberseite, Schenkel und die Vorder- und Mittelschienen dunkelbraun, stellenweise heller behaart. Hinterränder der Sternite, 6. Tergit and den Seiten, Hüften und Hinterschienen weissgelb-goldig behaart. Tergite 4 und 5 ganz schmutzigweiss, aber 2. und 3. Tergit nur hinten. Stirn, Clypeus und Scheitel gelb behaart. Körperlänge: ♀ etwa 17 mm, ☿ 11—13 mm. Flügelspannweite: ♀ 37 mm, ☿ 24—27 mm.

♂. Oberer Teil des Stipes 3 $^1/_2$ mal schmäler als am äusseren Rande lang. Squama, ausgenommen der Anhang, am höchsten in der Mitte oder in der Nähe des Innenrandes, der obere Teil ihres Oberwinkels auffallend abgerundet, an der inneren Seite stets in einen langen, dünnen und an der Spitze zweiteiligen Anhang ausgezogen. Oberkante der Squama ohne Ausbuchtungen, aber oft mit Vertiefungen. Aussenkante der Lacinia in ihrem unteren Teil von Haaren umgeben, die kürzer sind als die halbe Lacinia in der Mitte. Die Schrägschneidung im oberen Teil der Lacinia fast so lang wie die sichtbare Innenkante der letzteren. Kopf, Collare, Brustseiten, Schildchen, oft auch Tergit 1 gelb behaart. Beine, die Hinterränder der Sternite und Tergite 4—7 sind schmutzigweiss, oft gelblich. Interalarband schwarz behaart. An den Tergiten 2 und 3 oft auch schwarze Haare. Auf dem Scheitel und an der Innenseite der Augen findet man oft schwar-

ze Haare. An Hinterrand der Tergite 2 und 3 sieht man bisweilen hellere Haare. Die Haarkleidung ist ein wenig ungleichmässig und ziemlich lang. Körperlänge 12—13 mm. Flügelspannweite 24—27 mm.

Verbreitung: Weissrussland (Vitebsk), Jaroslavsk, Moskau, Kaluga, Orlov, Tulsk, Rjasansk, Vladimirsk, Ivanovsk, Kostromsk und Gorki, Mittel- und Süd-Ural (Kengura, Sverdlovsk, am Oberlauf des Miassi-Flusses), Sibirien (Kamnja, Novosibirsk, am Oberlauf der Verhnei Tunguska), Bunbuiskoje, 200 km östlich von Kansk, Fluss Belaja, Fluss Angara, Listjänka, Schigavsk.

Weit verbreitet in den südlichen Teilen der Waldregions in Osteuropa und Sibirien, vor allem in den ausgedehnten Nadelwäldern des östlichen Weissrusslands und der zentralen Teile Osteuropas, im Ural, in der Nadelwaldregion zwischen dem oberen Lauf des Jenissei und dem Baikalsees und am Mittellauf der Lena. In der Moskau-Region meistens auf Wiesen und an offenen Waldrändern. Selten in waldlosen, dürren Gegenden. Nestbau unbekannt.

In der Moskau-Region hat man Weibchen an *Clematis recta* und *Plantago media*, Arbeiterinnen an *Tanacetum vulgare* und Arbeiterinnen nebst Männchen an *Leontodon autumnalis* erbeutet. Die Art ist weiter an Blüten folgender Pflanzen beobachtet worden: *Rubus idaeus, Trifolium pratense, Trifolium repens, Chamaenerium angustifolium, Libanotis montana, Cenolophium fischeri, Angelica silvestris, Calluna vulgaris, Veronica longifolia, Solidago virgaurea, Helianthus annuus, Senecio jacobaea* und *Carduus*.

B. semenoviellus ist also in der UdSSR sehr weit verbreitet, nach den Fundortsangaben von 33° bis 123° ö.L. und von 52° bis 63°30′n.Br. Parikkala in Finnland liegt bei 29°30′ ö.L. und 61°30′ n.Br. Die Entfernung vom nächsten der bei PANFILOV erwähnten Fundorte beträgt etwa 700 km. Das jetzt in Finn-

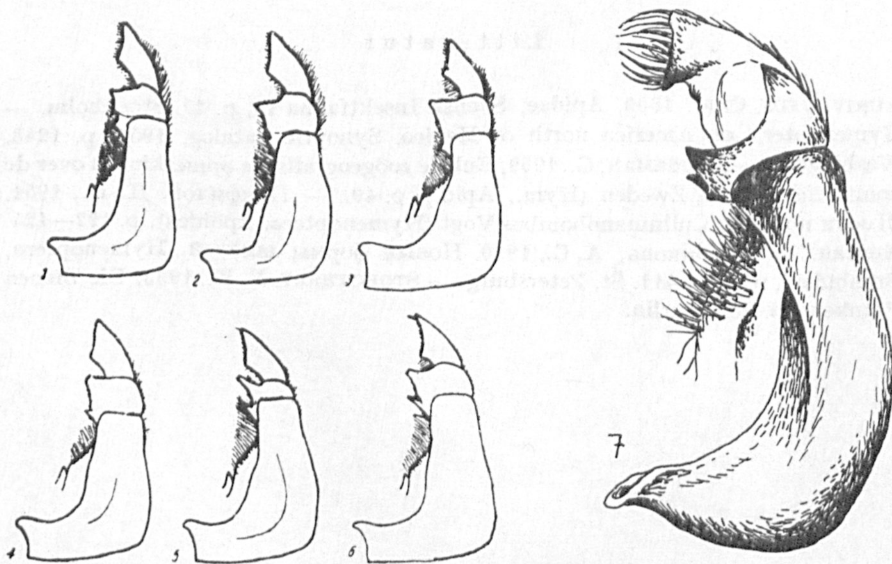


Fig. 1—7. Die rechte Hälfte der männlichen Genitalien: 1. *B. serrisquama* F. Mor. — 2. *B. cullumanus* K. — 3. *B. apollineus* Skor. — 4. *B. popovi* Panf. — 5. *B. semenoviellus* Skor. — 6. *B. unicus* F.Mor. — 7. *B. rufocinctus* Cress.

land gefundene Männchen von *B. semenoviellus* passt gut auf die Beschreibung Panfilovs. Die Tergiten 2 und 3 schwarz behaart.

Da in der paläarktischen Region westlich der UdSSR m.W. nur eine *Cullumanobombus*-Art, *C. cullumanus* K., vorkommt, kann es von Interesse sein, alle die von Panfilov angeführte Arten hier zu nennen:

serrisquama F.Mor., 1888 (Syn.: *silantjevi* F.Mor., 1891)
cullumanus Kirby, 1802
apollineus Skor., 1909
praemarinus Panf., 1951 (nur ♀ bekannt)
popovi Panf., 1951
semenoviellus Skor., 1909
unicus F.Mor., 1883

B. cullumanus ist ausser der UdSSR in folgenden Ländern erbeutet worden: England, Schweden, Dänemark, Deutschland, Holland, Frankreich, Spanien.

Der Katalog Hymenoptera of America North of Mexico nennt nur eine *Cullumanobombus*-Art, nämlich *C. rufocinctus* Cresson, 1863, mit folgender Verbreitung: »Pacific Coast, West., N.Cent. and Northeast States, south Canada».

Ich füge Abbildungen der typischen Teile der männlichen Genitalien bei, 1—6 nach Panfilov, 7 Orig., Viking Nyström del.

—

Litteratur

Aurivillius, Chr., 1903, Apidae, Svensk Insektfauna 13, p. 27. Stockholm. — Hymenoptera of America north of Mexico, Synoptic Catalog, 1951, p. 1248. Washington. — Kruseman, G.. 1959, Enkele zoögeografische opmerkingen over de hommelfauna van Zweden (Hym., Apid.), p. 49. — Панфилов, Д. В., 1951, Шмели полрола Cullumanobombus Vogt (Hymenoptera, Apoidea), p. 122—124. Moskau. — Скориковъ, А. С., 1910, Новыя формы шмелей (Hymenoptera, Bombidae), p. 410—411. St. Petersburg. — Stoeckhert, F. K., 1933, Die Bienen Frankens, p. 253. Berlin.

Soc.p.Fauna & Flora Fennica
Snellmansg. 9-11, H:fors

INNEHÅLL—SISÄLLYS

25. V. 1965



TILGMANNS TRYCKERI
HELSINGFORS 1965



VOL. XLV 1965 N:o 4

NOTULAE ENTOMOLOGICAE



SOCIETAS
PRO
FAUNA ET FLORA FENNICA

Helsingfors, Finland — Helsinki, Suomi

Entomologiska Föreningen i Helsingfors. Styrelse: Ordförande prof. *Håkan Lindberg*, viceordförande fil.dr *Harry Krogerus*, sekreterare doc. *Walter Hackman*, skattmästare dipl.ekon. *Ingmar Rikberg*, bibliotekarie nat. kand. *Gunvor Roos*, övriga medlemmar fil.dr *Wolter Hellén* och fil.dr *Sten Stockmann*.
Redaktion för Notulae Entomologicae: Huvudredaktör *Håkan Lindberg*, biträdande redaktör *Walter Hackman*, övriga medlemmar agronom *Svante Ekholm*, *Wolter Hellén*, *Harry Krogerus* och fil.mag. *Samuel Panelius*.

Helsingin Hyönteistieteellinen Yhdistys. Johtokunta: Puheenjohtaja prof. *Håkan Lindberg*, varapuheenjohtaja fil.tri *Harry Krogerus*, sihteeri dos. *Walter Hackman*, rahastonhoitaja dipl.ekon. *Ingmar Rikberg*, kirjastonhoitaja luonn.kand. *Gunvor Roos*, muut jäsenet fil.tri *Wolter Hellén* ja fil.tri *Sten Stockmann*.
Notulae Entomologicaen toimitus: Päätoimittaja *Håkan Lindberg*, varatoimittaja *Walter Hackman*, muut jäsenet agronomi *Svante Ekholm*, *Wolter Hellén*, *Harry Krogerus* ja fil.maist. *Samuel Panelius*.

Notulae Entomologicae utgives sedan 1921 av Entomologiska Föreningen i Helsingfors i fyra häften i året och kan beställas genom landets postanstalter. Pris 6 mark per årgång. Föreningens medlemmar erhåller tidskriften mot en prenumerationsavgift av 4 mk. Om icke prenumerationsavgiften tidigare betalats, uttages densamma genom postförskott med tidskriftens första nummer. Uppsatser till Notulae Entomologicae insändes till redaktören, *Håkan Lindberg*, avgiften till skattmästaren, *Ingmar Rikberg* adr. Åskelsvägen 5 A Helsingfors 32.

Bibliotek och skriftutbyte adr. Snellmansg. 9—11, Helsingfors 17.

Notulae Entomologicae (perustettu 1921), julkaisija Helsingin Hyönteistieteellinen Yhdistys, ilmestyy neljänä vihkona vuodessa. Se on tilattavissa maan postitoimistoista. Vuosikerran hinta on 6 mk. Yhdistyksen jäsenet saavat aikakauslehden maksettuaan tilausmaksun 4 mk. Ellei tilausmaksu ole aikaisemmin suoritettu, peritään se postiennakolla lehden ensimmäisen numeron saapuessa. Kirjoitukset Notulae Entomologicae lehteen on lähetettävä lehden toimittajalle *Håkan Lindberg*'ille, maksut rahastonhoitajalle, *Ingmar Rikberg*'ille. Os. Oskelantie 5 A Helsinki 32.

Kirjasto ja julkaisujenvaihto os. Snellmanink. 9—11, Helsinki 17.

Notulae Entomologicae (founded 1921) is published four times a year by the Entomological Society of Helsingfors. Price 6 Fmk. The subscriptions should be remitted to the treasurer of the Society *Ingmar Rikberg*. Editor is *Håkan Lindberg*. Address: Zoological Museum, Helsingfors 10, Finland.

Library and exchange of publications, address Snellmansgatan 9—11, Helsingfors 17.

Notulae Entomologicae (seit 1921 erschienen), die Zeitschrift des Entomologischen Vereins zu Helsingfors erscheint jährlich mit 4 Heften. Preis 6 Fmk. Der Betrag ist an den Kassenwart des Vereins, *Ingmar Rikberg*, einzusenden. Redakteur der Zeitschrift ist *Håkan Lindberg*. Adresse: Zoologisches Museum, Helsingfors 10, Finnland.

Bibliothek und Schriftenaustausch, Adresse Snellmansgatan 9—11, Helsingfors 17.

Contribution à l'étude des Hyménoptères Proctotrupoidea (VIII). Deux Aphanogmus nouveaux de Finlande.

Wolter Hellén[1] et Paul Dessart[2]

Parmi un lot de nombreux *Aphanogmus* récoltés en Finlande, se trouvaient, à côté d'une majorité de spécimens d'aspect habituel, quelques exemplaires à caractères bien tranchés qui nous paraissent appartenir à des espèces non encore décrites.

Aphanogmus polymorphus sp. nov.

Etymologie: *πολύς:* nombreux; *μορφή:* forme.

Cette espèce a d'abord attiré notre attention par un spécimen mâle microptère qui a été choisi comme holotype; nous avons ensuite remarqué deux exemplaires qui nous semblent pouvoir être rapportés à la même espèce; le premier présente une morphologie identique sauf qu'il est normalement ailé mais son mésosoma n'est qu'à peine moins sombre que la tête et le métasoma; ce caractère de coloration à part, il apparaît ainsi que l'espèce est représentée par des individus normalement ailés et d'autres microptères, phénomène déjà connu chez les *Ceraphronidae*. Le dernier des trois exemplaires, par contre, présente un caractère vraiment remarquable; chez lui, la coloration est identique à celle de l'holotype — en particulier, le mésosoma est d'un brun très clair, jaunâtre—, mais, tandis que les ailes antérieures sont réduites à des moignons, les ailes postérieures sont normalement et entièrement développées.

Holotype mâle

Coloration: tête d'un brun foncé noirâtre, mésosoma brun clair, jaunâtre; métasoma d'un brun légèrement moins foncé que celui de la tête, surtout vers la base; pattes, hanches comprises, du même brun clair que le mésosoma, avec

[1] Musée zoologique de l'Université d'Helsingfors, division d'Entomologie.
[2] Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique, section d'Entomologie, Bruxelles.

un ou deux articles distaux de tous les tarses nettement assombris; antennes brun clair, les quatre derniers flagellomères assombris; moignons alaires enfumés, brunâtres, irisés à sec.

Tête: globuleuse, bien régulièrement arrondie vers l'arrière et donc sans lunule occipitale; joues carénées postérieurement; tégument fortement chagriné sur le vertex, un peu moins sur les joues; dépression supraclypéale peu profonde, lisse et brillante. Ocelles postérieurs flanqués d'une petite lunule lisse, l'antérieur précédé d'une petite fossette; sillon occipital présent mais fin, s'étendant jusqu'à l'ocelle antérieur; sillon frontal nul; yeux courtement pubescents. Antennes comme à la figure 1, les flagellomères de profil légèrement trapézoïdal, l'article apical particulièrement allongé; soies longues.

Antennes	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Long. en μ	179	59	100	93	86	86	76	79	79	79	131
Larg. en μ	45	31	31	31	28	31	31	35	35	35	35
Long. en %	100	33	56	52	48	48	42	44	44	42	73
Larg. en %	25	17	17	17	16	17	17	20	20	20	20

Mésosoma: pronotum en collerette peu développée. Mésonotum chagriné-réticulé, pubescent, sillon longitudinal présent, épaules non carénées; axillae et scutellum un peu plus grossièrement sculptés que le mésonotum; lignes du frein larges, fovéolées, se rencontrant un peu en arrière du bord postérieur du mésonotum; trois éperons postérieurs, le médian large et obtu, les latéraux assez aigus; propodeum vertical, avec quelques mailles au dessus du foramen et quelques crêtes radiantes; propleures paraissant alutacées, le prépectus chagriné, les mésopleures ridées dans les deux tiers supérieurs, lisses et brillantes plus bas, pourvues d'une carène en bordure du mésosoternum (qui est velu), d'un sillon légèrement fovéolé le long des hanches postérieures et d'une carène sous l'éperon latéral; entre cette carène et l'éperon, une touffe de quelques soies.

Ailes: en moignons; les antérieures atteignent l'extrémité du mésosoma, s'étendant jusqu'aux éperons latéraux; déchirée au montage, l'aile antérieure gauche montre, outre la nervure costale, un épaississement longitudinal médian pourvu de quelques soies (fig. 2); les postérieures semblent dépourvues de hamulus ou de crochet apical homologue.

Pattes: un anneau de fovéoles à la base des hanches postérieures.

Métasoma: étroitement rebordé à la base, courtement cannelé; il y a environ 12 cannelures, dont 6 plus fortes, assez courtes (40 μ); les angles an-

térieurs, non dentés, sont chagrinés et pourvus de quelques soies; le reste du premier tergite glabre, lisse et brillant; autres tergites lisses, les apicaux un peu pubescents.

Principales mensurations

Tête	Longueur		200 μ
	largeur		295 μ
	hauteur		270 μ
Mésosoma	Longueur		375 μ
	largeur		260 μ
	hauteur		335 μ
Mésonotum	Longueur		145 μ
Scutellum	Longueur	27 μ +	147 μ
	largeur		120 μ
Métasoma	Longueur		470 μ
	largeur		255 μ
	hauteur		295 μ
Premier tergite	Longueur		295 μ
	largeur à la base		160 μ
Cannelure	Longueur		40 μ
	largeur à la base		120 μ
Antennes	Longueur totale		1 044 μ
Corps	Longueur totale		1 045 μ

Paratypes mâles

Un exemplaire macroptère à corps presque entièrement sombre, le mésosoma à peine moins foncé que la tête et le métasoma; pattes et antennes comme chez l'holotype. Ailes antérieures (L/l: 1045 μ / 335 μ) presque aussi longues que le corps (1075 μ), radius nettement recourbé, 2.44 fois plus long que le stigma linéaire (215 μ / 88 μ).

Un exemplaire coloré comme l'holotype, à ailes antérieures en moignons (225 μ) dépassant légèrement les éperons latéraux, les postérieures un peu plus étroites que la normale mais complètement développées (900 μ). Longueur du corps: 1180 μ.

Affinités: la forme microptère rappelle diverses espèces et peut s'en distinguer comme suit. D'*Aphanogmus niger* ASHMEAD, 1893, espèce américaine connue seulement par le sexe mâle: par la couleur (corps entièrement noir), la sculpture des pleures (lisses et brillantes), la forme du scutellum (2 fois plus long que large); d'*Aphanogmus bicolor* ASHMEAD, 1893, espèce américaine connue par la femelle seulement: par la couleur (tête et mésosoma noirs,

métasoma jaune brunâtre) et les ailes (réputées complètement absentes, ce qui est toutefois très douteux); d'*Aphanogmus crassiceps* (KIEFFER, 1907), espèce européenne connue par la femelle seulement: par la coloration (corps brun acajou, sauf le premier tergite: brun jaune), la forme du scutellum (à côtés subparallèles, à bord postérieur à peine arqué), par les mésopleures (alutacées, avec 3 ou 4 rides longitudinales), etc.; d'*Aphanogmus claviger* (KIEFFER 1907), espèce européenne connue par la femelle seulement: par la coloration (tête et mésosoma brun noir, métasoma brun acajou sauf le premier tergite plus clair), par le scutellum (avec une série de fovéoles), par la base du métasoma (plus étroitement rebordé, non cannelé), etc.; d'*Aphanogmus apteryx* SZELENYI, 1940, espèce européenne connue par la femelle seulement: par la coloration (corps noir), par le scutellum (2 fois plus long que large, finement réticulé). La forme des antennes permet également de séparer les individus macroptères des autres espèces.

Localités et types: holotype ♂: portant les étiquettes suivantes: »Nystad, le 7—IX—1923, réc. W. HELLÉN»; paratype ♂ macroptère: »Parikkala, le 20—7—1940; réc. W. HELLÉN»; paratype ♂ aberrant: »Nystad, le 8—IX—1923, W. HELLÉN» »préparation microscopique 6509/141». Déposés au Musée zoologique de l'Université d'Helsingfors et coll. Hellén.

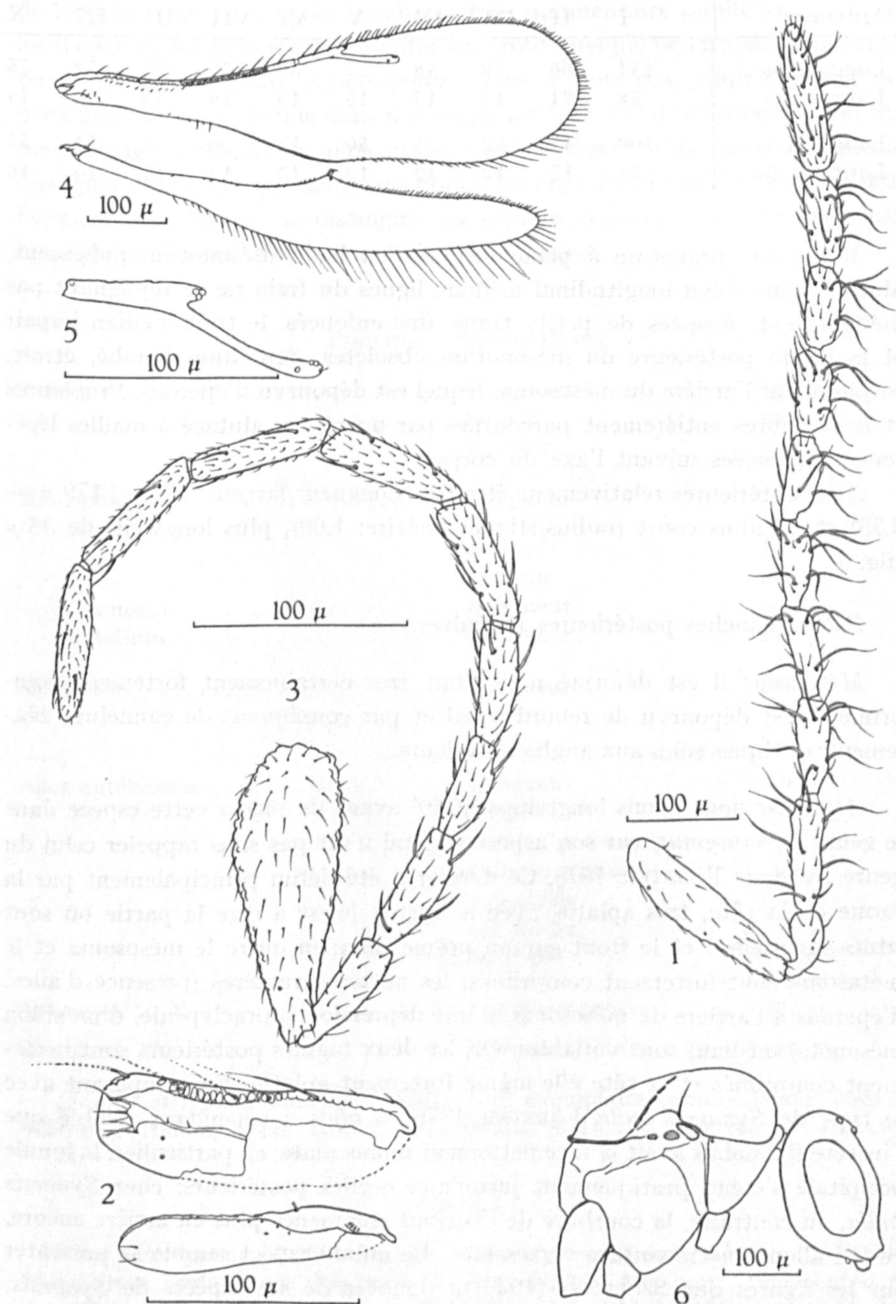
Aphanogmus dolichocerus sp. nov.

Etymologie: *δολιχός*: long; *κέρας*: corne.

Holotype femelle

Coloration: tête et mésosoma brun noir; métasoma, pattes, antennes et palpes d'un brun moins sombre; ocelles rouges, yeux rougeâtres; ailes légèrement enfumées.

Tête (fig. 3): nettement plus large que le mésosoma et fort aplatie; tégument à pubescence éparse et difficile à distinguer, paraissant chagriné à grossissement relativement faible (×100), en fait alutacé, à petites mailles isodiamétriques (×216); yeux pubescents, à bord postérieur presque droit, hauts de 120 μ, larges de 75 μ; lunule occipitale petite mais nette, atteignant presque le bord postérieur des ocelles postérieurs; sillon occipital limité à la lunule occipitale, représenté par deux fovéoles allongées; sillon frontal nul; dépression supraclypéale petite, peu profonde, renflée médialement; pas de carène à l'arrière des joues. Antennes (fig. 4) très grêles, à flagellomères de 3 à 5 fois plus longs que larges; le scape est relativement petit: sa longueur (141 μ) est comprise entre celle des deux (125 μ) et celle des trois (173 μ) articles suivants réunis.



Figures 1 et 2: *Aphanogmus polymorphus* sp. nov., holotype ♂. 1. Antenne. 2. Ailes antérieure et postérieure. Figures 3 à 6: *Aphanogmus dolichocerus* sp. nov., holotype ♀. 3. Antenne. 4. Ailes antérieure et postérieure. 5. Détail de la nervation. 6. Tête et mésosoma de profil.

Antennes	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Long. en μ	141	66	59	48	57	66	70	72	72	76
Larg. en μ	48	21	19	17	19	19	19	15	14	14
Long. en %	100	47	42	34	40	47	50	51	51	54
Larg. en %	34	15	13	12	13	13	13	11	10	10

Mésosoma: pronotum à peine visible d'en haut. Mésonotum pubescent, alutacé, sans sillon longitudinal médian; lignes du frein ne se rejoignant pas médialement, formées de petits traits fins enfoncés, le trait médian impair et la limite postérieure du mésonotum obsolètes. Scutellum bombé, étroit, surplombant l'arrière du mésosoma, lequel est dépourvu d'éperons. Propleures et mésopleures entièrement parcourues par un réseau alutacé à mailles légèrement allongées suivant l'axe du corps.

Ailes antérieures relativement étroites (Longueur/largeur: 676 μ / 179 μ = 3.78) et à radius court (radius/stigma linéaire: 1.00); plus longs cils de 38 μ (fig. 5).

Pattes: hanches postérieures réticulées.

Métasoma: il est déformé mais était très certainement fortement comprimé; il est dépourvu de rebord basal et par conséquent de cannelure également; quelques soies aux angles antérieurs.

Affinités: nous avons longtemps hésité avant de placer cette espèce dans le genre *Aphanogmus*, car son aspect général n'est pas sans rappeler celui du genre *Synarsis* FÖRSTER, 1878. Ce dernier a été défini principalement par la forme de la tête, très aplatie, avec le vertex (c'est à dire la partie où sont situés les ocelles) et le front sur un même plan; en outre le mésosoma et le métasoma sont fortement comprimés; les autres caractères (présence d'ailes, d'éperons à l'arrière du mésosoma, d'une dépression supraclypéale, d'un sillon mésonotal médian) sont variables. Or, les deux tagmes postérieurs sont nettement comprimés et la tête elle-même fortement aplatie. En comparant avec le type de *Synarsis pulla* FÖRSTER, 1878, il nous a cependant semblé que l'insecte finlandais avait la face nettement moins plate; en particulier, la lunule occipitale s'étend pratiquement jusqu'aux ocelles postérieurs: chez *Synarsis pulla*, au contraire, la courbure de l'occiput commence plus en arrière encore, ce qui allonge cette surface vertex-face. Le même aspect semble se présenter sur les figures que SZELENYI (1936) a données de ses espèces de *Synarsis*. Voilà le seul et faible argument qui nous a décidé à ranger la présente espèce parmi les *Aphanogmus*, peut-être à titre provisoire. Il faut noter que chez *Synarsis xanthothorax* SZELENYI, 1936, les antennes du mâle sont pourvues

de longues soies et, d'après le schéma très rudimentaire publié (fig. 3, p. 54), les flagellomères paraissent présenter un profil quelque peu trapézoïdal, caractères propres au genre *Aphanogmus.* Nous n'irons pas jusqu'à mettre ces deux genres en synonymie mais il nous paraît bien qu' *A. dolichocerus* soit une espèce intermédiaire. Un plus grand nombre d'individus que l'on pourrait disséquer à loisir fourniraient sans doute des arguments plus décisifs. De toute façon, *A. dolichocerus* se distingue des espèces connues d'*Aphanogmus* aussi bien que de *Synarsis* par la forme de ses antennes.

Principales mensurations

Tête	Longueur	120 μ
	largeur	210 μ
	hauteur	200 μ
Mésosoma	Longueur	280 μ
	largeur	160 μ
	hauteur	230 μ
Mésonotum	Longueur	100 μ
Scutellum	Longueur	160 μ
Métasoma	Longueur	520 μ
	largeur	—
	hauteur	± 240 μ
Ailes antérieures	Longueur	676 μ
	largeur	179 μ
	radius	66 μ
	marg.-postmarg.	66 μ
	marginale	45 μ
	rad./m-pm	1.00
	courbure	8.9 %
Antennes	Longueur totale	727 μ
Corps	Longueur totale	920 μ

Localité et type: l'holotype femelle, seul exemplaire connu, déposé dans la collection Hellén, a été trouvé à Parikkala, le 16.VII.1940, réc. W. HELLÉN.

Summary

Two new species of *Aphanogmus* (*Hymenoptera, Proctotrupoidea, Ceraphronidae*) from Finland are described: *A. polymorphus* ♂ sp. nov., represented by one micropterous specimen, one macropterous and a third specimen with stumplike forewings and normal hindwings; and *A. dolichocerus* ♀ sp. nov., a species evoking the genus *Synarsis.* The genera *Aphanogmus* THOMSON, 1858, and *Synarsis* FÖRSTER 1878, are briefly compared. The following species are also

mentioned: *Aphanogmus apteryx* SZELENYI, 1940; *A. bicolor* ASHMEAD, 1893; *A. claviger* (KIEFFER, 1907); *A. crassiceps* (KIEFFER, 1907); *A. niger* ASHMEAD, 1893; *Synarsis pulla* FÖRSTER. 1878 and *S. xanthothorax* SZELENYI, 1936.

Bibliographie

ASHMEAD, W. H. A Monograph of the North American Proctotrypidae Bull. U.S. nat. Mus., 45 (1893), 472 pp., 2 figs., 18 pls., 5 pp. réfs. — FÖRSTER, A. Kleine Monographien parasitischer Hymenopteren Verh. naturh. Ver. preuss. Rheinl. Westf., 35 (1878), pp. 42—82. — KIEFFER, J.-J. Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie. 10 (1907—1911), 1014 pp., 30 pls., 66 réfs. SZELENYI, G. von. Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen Calliceratiden (Hym. Proct.) Ann. Mus. nat. hung., Zool, 30 (1936), pp. 50—66, 17 figs., 3 réfs. — Die paläarktische Arten der Gattung Aphanogmus Thoms. (Hym. Proct.). Ann. Mus. nat. hung., Zool., 33 (1940), pp. 122—136, 8 figs., 6 réfs. — THOMSON, C. G. Sveriges Proctotruper Öfv. Vet. Akad. Förh., 15 (1858), pp. 287—305.

Tvenne nykomlingar till Finlands skalbaggsfauna, funna i Högholmens djurpark

Cryptopleurum subtile Sharp

Vid sållning av halmblandad spillning på Högholmens avstjälpningsplats erhöll jag den 14. 6. 1965 2 exemplar och den 16. 6. 1965 3 exemplar av denna av SHARP år 1884 från Japan beskrivna art. Vid genomgång av äldre material upptäckte jag att jag även redan den 7. 10. 1961 vid sållning på samma plats tagit 4 exemplar av denna art.

Cryptopleurum subtile Sharp anmäldes som ny för Europa år 1961 av LOHSE på grund av ett antal exemplar, som tagits av KERSTENS genom ljusfångst år 1959 i Oldenburg. Senare har den hittats på flere olika ställen i Nordtyskland och Bayern. Även i Schweiz och Danmark har fynd gjorts. För Skandinavien anmäldes den som ny först år 1964 av ISRAELSON, ehuru den redan år 1953 tagits av honom i Hässleholm och av A. STRAND i Oslo-trakten, men icke då blivit igenkänd.

Från *Cryptopleurum minutum* och *crenatum* skiljes den lätt genom att den är brun och har tydlig chagrinering på huvudet.

Detta är den tredje från Japan beskrivna arten, som under de senaste åren spritt sig till Europa, fångats på ljus och lever i komposter. De båda andra är som känt *Cercyon laminatus* Sharp. och *Atomaria lewisi.* Reitt.

Lektor AXEL WEGELIUS har vid genomgång av sitt material funnit att han insamlat *C. subtile* i Varkaus (Sb) 24. 9. 1957 och i Hattula (Ta) 10. 5. 1958 och 20. 9. 1961.

Alphitophagus bifasciatus Say

Vid sållning på Högholmen erhöll jag den 4 oktober detta år ett exemplar av denna art.

Alphitophagus bifasciatus Say förekommer i komposter, men även under svampig bark. I Sverige har den tagits av THURE PALM på olika *Polyporus*-arter, nordligast i Uppland. I Danmark är den funnen både i komposter i Dyrehaven och på *Polyporus squamosus.*

Arten har för övrigt en nästan kosmopolitisk utbredning och är funnen i Australien, Nordamerika, Nordafrika och Mindre Asien. Från Europa har den länge varit känd, men först på senare tid har den blivit oftare påträffad.

STEN STOCKMANN

Die Gattung Compsidolon Reuter, 1899 (Heteroptera, Miridae)

Ed. Wagner, Hamburg

Einleitung

Die Gattung *Compsidolon* wurde von REUTER mit der einzigen Art *elegantulum* Reut. beschrieben. Bis 1961 konnte über diese Gattung nichts Sicheres ausgesagt werden. LINNAVUORI (1961) vermutete, dass sie mit der Untergattung *Coniortodes* E.Wgn. der Gattung *Psallus* Fieb. vereinigt werden müsse. Er stellte auch eine zweite Art, *salviae* Linnav., hinein, die er jedoch 1964 wieder herausnahm. Der Verfasser glaubte (1955), die Art *spilotus* Fieb. in die Gattung einfügen zu können. Dieser Irrtum wurde von ihm (1963) berichtigt. Erst der Neufund von *C. elegantulum* Reut. in Jordanien (Petra) durch Dr. H. ECKERLEIN, Coburg, ermöglichte es, die Art genauer zu untersuchen und sicher zu beurteilen. Dabei stellte sich heraus, dass *Compsidolon* Reut. und *Coniortodes* E.Wgn. zusammengehören. Inzwischen hatte KERZHNER (1962) auf Grund von Genitaluntersuchungen festgestellt, dass *Coniortodes* E.Wgn. als selbständige Gattung betrachtet werden muss. Das Gleiche muss für die jetzt durch die Vereinigung der beiden Gattungen entstehende neue Gattung gelten. Dadurch, dass KERZHNER (1962) auch *Psallus nebulosus* Reut. in diese Gattung stellt und von mehreren Autoren neue Arten dazu beschrieben wurden, umfasst die Gattung *Compsidolon* Reut., sens. nov. heute 28 Arten. Das zwingt zu einer Überprüfung und Neufassung der Gattungsdiagnose. Für *Compsidolon* führt REUTER als wesentliches Merkmal die Kopfform an, die als »longius subrostrato-productus» bezeichnet wird. Das trifft auf eine Anzahl Arten (*absinthii*-Gruppe) nicht zu. Aber auch die ovale Gestalt, die Länge des Rostrum und die Längenverhältnisse der Fühlerglieder passen nicht auf alle Arten. Die Diagnose von *Coniortodes* E.Wgn. gründet sich zur Hauptsache auf die mit regelmässigen, kleinen Punkten bedeckten Halbdecken. Dies Merkmal findet sich bei allen Arten mit Ausnahme von *Psallus nebulosus* Reut. Die übrigen Merkmale der Diagnose von *Coniortodes* passen ebenfalls auf andere Gattungen z.B. auf *Psallus* Fieb. Hier könnte durch die

Herausnahme von *nebulosus* die Einheitlichkeit wiederher gestellt werden. Dagegen spricht jedoch der Bau der Genitalien des Männchens. Die Vesika des Penis ist bei allen Arten S-förmig gekrümmt, die sekundäre Gonopore ist mehr oder weniger weit von der Spitze entfernt und wird von 1 oder 2 Chitinstäben überragt, die glatt und ungezähnt sind. Sie ähnelt darin derjenigen der Gattung *Plagiognathus* Fieb. Bei der Gattung *Psallus* Fieb. dagegen finden sich stets weitere Anhänge, die gezähnt, plattenartig oder membranös sind. Da *P. nebulosus* Reut. den gleichen Bau der Genitalien aufweist wie *Compsidolon*, erscheint es richtig, diese Art in der Gattung *Compsidolon* zu belassen, zumal sich bei ihr ein Merkmal findet, das sie von *Psallus* zu unterscheiden scheint. Der Cuneus ist bei *Psallus* einfarbig und meistens an der Basis, seltener auch an der Spitze mehr oder weniger breit weisslich. Bei *P. nebulosus* ist er mit kleinen Flecken bedeckt. Nach dieser Entscheidung kann die Gattungsdiagnose neu gefasst werden.

Compsidolon Reuter, 1899, sens. nov.

Typus-Art: *C. elegantulum* Reut.

Gestalt oval bis lang-oval, selten beim ♂ fast parallelseitig. Oberseite mit zweifacher Behaarung, die aus halbaufgerichteten und anliegenden Haaren besteht. Letztere sind nur selten schuppenförmig und in der Regel kaum von den halbaufgerichteten Haaren zu unterscheiden. Die halbaufgerichteten Haare sind bisweilen dunkel gefärbt, in der Regel aber hell.

Kopf geneigt. Stirn gewölbt, meistens mit dunklen Querlinien, die in der Mitte unterbrochen sind. Scheitel ungerandet, oft mit Punkten bedeckt, selten auch die Stirn. Fühler hell, von wechselnder Länge. Das 1. Glied in der Regel schwarz gezeichnet, bisweilen ganz schwarz.

Halbdecken dicht mit kleinen, regelmässigen Punkten bedeckt, die oft einzelne Flächen freilassen oder sogar nur an wenigen Stellen sichtbar sind. Im Innenwinkel der Membran eine kleine dreieckige Fläche, die dunkel gefärbt ist. Membran gescheckt, am Aussenrande hinter der Cuneusspitze zwei helle Flecke, die durch einen dunklen Fleck getrennt sind; bisweilen ist diese Zeichnung undeutlich oder fehlt. Sehr selten (*C. nebulosum* Reut.) tragen die Halbdecken etwas grössere, unregelmässige Punkte, die weitläufiger stehen, dann ist jedoch der Cuneus mit ebensolchen Punkten bedeckt.

Schenkel in der Regel hell und an der Spitze mit dunklen Punkten oder Flecken. Schienen mit dunklen Punkten von wechselnder Grösse. Dornen meistens hell, bisweilen auch braun bis schwarz. Längenverhältnisse der Glieder der hinteren Tarsen wechselnd.

Vesika des Penis S-förmig gekrümmt, distal mit einer oder zwei langen Chitinspitzen, die glatt und einfach sind.

Einteilung der Gattung

Die stark angestiegene Anzahl der Arten erfordert den Versuch, die Gattung zu unterteilen. Hier bietet sich eine Gruppe von Arten an, die sich durch einen sehr breiten, niedrigen Kopf auszeichnen (Fig. 3, a+b). Bei diesen Arten ist der Kopf unter den Augen kaum verlängert und stumpfwinklig. Diese Verlängerung ist weit breiter als hoch; sie beginnt am inneren Augenrand, so dass der basale Teil mindestens so breit ist, wie der Scheitel. Bei den übrigen Arten (Fig. 2, a+b) ist der Teil unter den Augen spitz und deutlich höher, seine Basis ist weit schmaler und beginnt erst innerhalb der Fühlerwurzeln, so dass die Kopfseiten unter den Augen eingebuchtet erscheinen. Die Arten der oben erwähnten Gruppe stimmen auch darin überein, dass ihr 2. Fühlerglied bei ♂ + ♀ kürzer ist, als das Pronotum breit ist, das 3. Glied der Hintertarsen kürzer ist als das 2. (Fig. 3e); die Klauen sind schlank und fast gerade und die Haftläppchen sehr klein. (Fig. 3f). Alle diese Arten leben an Artemisiaarten. Sie müssen als Untergattung aufgefasst werden, die weiter unten unter dem Namen *Apsinthophylus* beschrieben.

Eine zweite Gruppe von Arten unterscheidet sich von den übrigen dadurch, dass ihr 3. Glied der Hintertarsen deutlich länger ist als das 2. (Fig.10h). Diese Arten weichen überdies dadurch von den übrigen ab, dass die halbaufgerichteten Haare der Oberseite dunkler sind als die anliegenden. Sie sind zwar nicht in allen Fällen schwarz, sondern oft braun oder gelbbraun, aber stets dunkler als die anliegenden Haare. Das 2. Fühlerglied ist bei diesen Arten beim ♂ so lang oder länger, als das Pronotum breit ist. Diese Merkmale werden bei den *Phylinae* auch an anderen Stellen zur Abgrenzung von Gattungen und Untergattungen benutzt. Daher müssen wir auch diese Gruppe als Untergattung betrachten. Sie wird ebenfalls weiter unten unter dem Namen *Chamaepsallus* beschrieben.

Der nunmehr verbleibende Rest enthält noch zwei Arten, die schon rein äusserlich den Eindruck erwecken, als ob sie nicht in die Gattung gehörten. Es sind *Psallus nebulosus* Reut. und *Compsidolon elegantulum* Reut. Dieser Eindruck entsteht dadurch, dass der hintere Teil des Corium nicht mit regelmässigen Punkten bedeckt ist, sondern mehr oder weniger ausgedehnte, dunkle Flächen aufweist. Bei *C. elegantulum* ist dieser Teil einfarbig schwarz, bei *C. nebulosum* Reut. sind die roten Punkte dort zu einem Fleck von wechselnder Grösse vereinigt. Diese beiden Arten passen auch in vielen anderen Merkmalen zusammen, wie ein Vergleich der Abbildungen 1 und 4 zeigt. Sie könnten daher ebenfalls als Untergattung betrachtet werden und müssten dann den Namen *Compsidolon* s.str. tragen. Zu dem Rest, der dann noch verbleibt, gehört die Typus-Art für *Coniortodes* E.Wgn., *C. salicellum* H.-S. Daher muss diese Gruppe diesen Namen tragen.

1. Untergattung *Compsidolon* s.str.

Typus-Art: *C. elegantulum* Reut.

Gestalt oval bis länglich-oval. Alle Haare der Oberseite hell. Halbdecken nur im vorderen Teile mit regelmässigen Punkten, der hintere Teil des Corium schwarz oder grösstenteils rot. Kopf unter den Augen spitz verlängert und fast so hoch wie breit. (Fig. 1, a+b, 4, a+b). 2. Fühlerglied kürzer als das Pronotum breit ist. An den Hintertarsen ist das 3. Glied kürzer als das 2. (Fig. 1d). Vesika des Penis (Fig. 1i) stark gekrümmt, distal mit zwei kräftigen Chitinstäben, deren Spitzen einander genähert sind.

Hierher gehören die Arten *C. elegantulum* Reut. und *C. nebulosum* Reut.

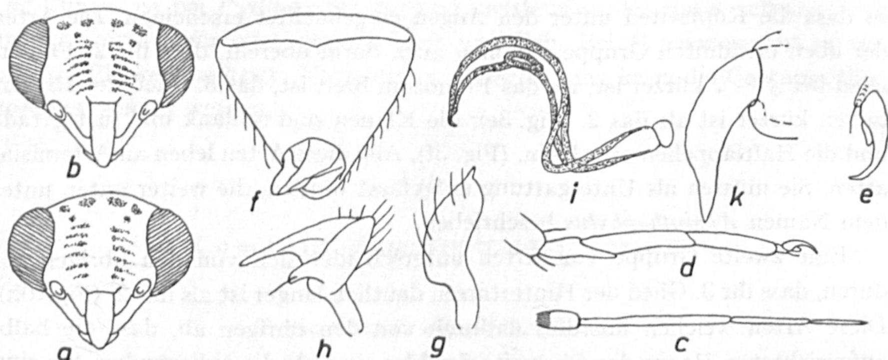


Abb. 1. *Compsidolon* (s.str.) *elegantulum* Reut.
a = Kopf des ♂ von vorn (36×) b = dasselbe vom ♀ (36×) c = Fühler des ♀ (25×) d = Hinterfuss (67×) e = Klaue desselben von aussen (192×) f = Genitalsegment des ♂ von oben (36×) g = rechtes Paramer von oben (96×) h = linkes Paramer von oben (96×) i = Vesika des Penis seitlich (96×) k = Apikalteil der Theka seitlich (96×).

2. Untergattung *Apsinthophylus* nov. subgen.

Typus-Art: *C. absinthii* Scott

Kleinere Arten. Gestalt länglich bis länglich-oval, bisweilen beim ♂ fast parallelseitig. Behaarung der Oberseite nur aus hellen Haaren bestehend, nur ausnahmsweise (*C. scutellare* Reut.) sind die halbaufgerichteten Haare schwarz. Bei dieser Art sind der Kopf und das Pronotum zum grossen Teile schwarz (Fig. 7a). Halbdecken mit regelmässigen Punkten ziemlich dicht bedeckt. 2. Fühlerglied stets kürzer als das Pronotum breit ist. Kopf (Fig. 3, a+b) unter den Augen nur stumpfwinklig verlängert, die Verlängerung an ihrer Basis so breit oder breiter als der Scheitel (Ausnahme *C. scutellare* Reut.). An den Hintertarsen ist das 3. Glied kürzer (Fig. 3e) oder etwa so lang wie das 2. Klauen schlank, Haftläppchen sehr klein. Vesika des Penis (Fig. 3k) schlank, distal mit nur 1 schlanken Chitinspitze, die bisweilen von einer membranösen Flache begleitet wird.

Hierher gehören die Arten *C. absinthii* Scott, *C. pumilum* Jak., *C. balachowskyi* E. Wgn., *C. atomosum* Reut. und *C. scutellare* Reut.

3. Untergattung *Coniortodes* E. Wagner

Typus-Art: *C. salicellum* H.-S.

Grössere Arten. Gestalt länglich-oval. Auch die halbaufgerichteten Haare der Oberseite hell. Halbdecken überall mit kleinen, regelmässigen Punkten bedeckt, die bisweilen an einzelnen Stellen, z.B. im Cuneus, fehlen; dann sind diese Stellen jedoch hell. 2. Fühlerglied länger oder mindestens so lang wie das Pronotum breit ist. Kopf unter den Augen stets spitz verlängert (Fig. 2, a+b). Der verlängerte Teil an seiner Basis schmaler als der Scheitel. An den Hintertarsen ist das 3. Glied kürzer oder höchstens so lang wie das 2. (Fig. 2e). Vesika des Penis (Fig. 2k) stark S-förmig gekrümmt, distal mit 2 kräftigen Chitinstäben, die nicht aneinanderliegen.

Hierher gehören die Arten *C. salicellum* H.-S., *C. verbenae* EWgn. *C. freyi.* E.Wgn., *C. parviceps* E.Wgn., *C. longiceps* Reut., *C. beckeri* Reut., *C. hierroense* E.Wgn., *C. reraiense* Lindb., *C. cytisi* Lindb., *C. cytisellum* Lindb. und *C. pterocephali* Lindb.

4. Untergattung Chamaepsallus nov. subgen.

Typus-Art: *C. crotchi* Scott

Grössere, schlanke Arten. Behaarung der Oberseite aus hellen, anliegenden und halbaufgerichteten, dunkleren Haaren bestehend. Halbdecken überall mit kleinen, regelmässigen Punkten bedeckt, die auch hier bisweilen einzelne Flächen freilassen. 2. Fühlerglied bald länger, bald kürzer, als das Pronotum breit ist. Kopf unter den Augen eingebuchtet und spitz verlängert, die Verlängerung in der Regel weniger lang als bei voriger Untergattung (Fig. 10, a+b). An den

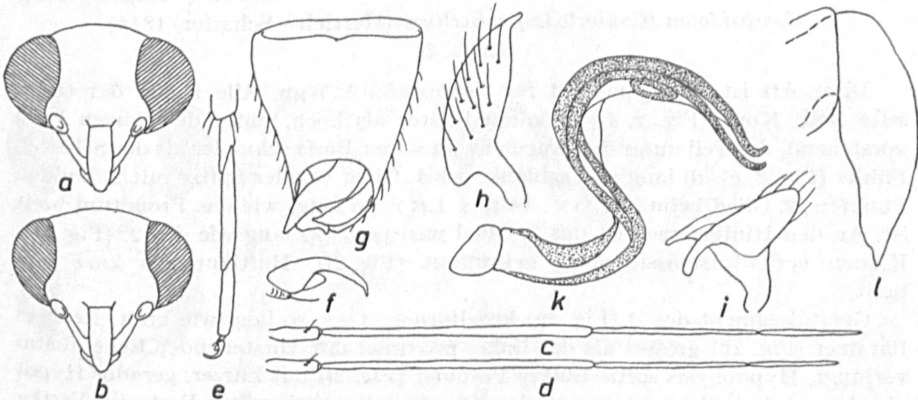


Abb. 2. *Compsidolon* (*Chamaepsallus*) *salicellum* H.-S.
a = Kopf des ♂ von vorn (36×) b = dasselbe vom ♀ (36×) c = Fühler des ♂ (25×) d = Fühler des ♀ (25×) e = Hinterfuss des ♂ (53×) f = Klaue desselben von aussen (192×) g = Genitalsegment des ♂ von oben (36×) h = rechtes Paramer von oben (96×) i = linkes Paramer von oben (96×) k = Vesika des Penis seitlich (96×) l = Apikalteil der Theka seitlich (96×).

Hintertarsen ist das 3. Glied deutlich länger als das 2. (Fig. 10d). Vesika des Penis (Fig. 10h) distal mit 2 kräftigen Chitinstäben, die etwas von einander entfernt sind.

Hierher gehören die Arten *C. crotchi* Scott, *C. acuticeps* E.Wgn., *C. alataviicum* Kerz., *C. kiritshenkoi* Kerz., *C. adspersum* K.Schm. und die weiter unten beschriebenen *C. littorale* n.sp. und *C. pseudocrotchi* n.sp. Die Einordnung von *C. saundersi* Reut. ist problematisch. Die Art wird hierher gestellt, obgleich ihre Behaarung abweicht.

Compsidolon (s.str.) *elegantulum* Reuter, 1899 (Abb. 1)

Eine eingehende Beschreibung der Art findet sich bei E. Wagner (1963). Alle Haare der Oberseite hell. Der Kopf (Fig. 1, a+b) ist unter den Augen spitz verlängert und 1.1—1.2× so breit wie hoch. Fühler kurz, das 1. Glied im basalen Teile schwarz; 2. Glied nur 0.8× so lang, wie das Pronotum breit ist. An den Hintertarsen (Fig. 1d) ist das 3. Glied etwas kürzer als das 2. und die Klauen sind verhältnismässig stark gekrümmt (Fig. 1e), die Haftläppchen klein und schmal. Dornen der Schienen an den Hinterbeinen schwarz, an den Mittel- und Vorderbeinen grau oder weisslich.

Genitalsegment des ♂ (Fig.1f) kurz und breit, etwas breiter als lang, kegelförmig. Rechtes Paramer (Fig. 1g) schlank, leicht gekrümmt, kleiner als das linke. Letzteres (Fig. 1h) mit langer, gerader Hypophysis, auf dem Sinneshöcker ein fingerförmiger, leicht gekrümmter Fortsatz, der eine Borste trägt. Vesika des Penis (Fig. 1i) schlank, S-förmig gekrümmt, der basale Teil fast gerade. Sekundäre Gonopore weit vor der Spitze. Sie wird von 2 langen Chitinstäben überragt, die distal konvergieren. Apikalteil der Theka (Fig. 1k) schlank, distal spitz.

Dr. ECKERLEIN fing die Art an *Podonosma syriacum* Boiss. Sie wurde bisher in Syrien, Palästina und Jordanien festgestellt.

Compsidolon (*Coniortodes*) *salicellum* (Herrich—Schäffer, 1841) (Abb. 2)

Diese Art ist die Typus-Art für *Coniortodes* E.Wgn. Alle Haare der Oberseite hell. Kopf (Fig. 2, a+b) kaum breiter als hoch, unter den Augen spitz vorstehend, der Teil unter den Augen ist an seiner Basis schmaler als der Scheitel. Fühler (Fig. 2, c+d) lang und schlank, das 1. Glied vor der Spitze mit 2 dunklen Punkten; 2. Glied beim ♂ 1.33×, beim ♀ 1.12× so lang, wie das Pronotum breit ist. An den Hintertarsen ist das 3. Glied nur 0.67× so lang wie das 2. (Fig. 2e). Klauen verhältnismässig stark gekrümmt (Fig. 2f), Haftläppchen kurz und breit.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 2g) kegelförmig, 1.2× so lang wie breit. Rechtes Paramer (Fig. 2h) grösser als das linke, proximal mit vorstehender Ecke, distal verjüngt, Hypophysis spitz. Linkes Paramer (Fig. 2i) mit kurzer, gerader Hypophysis, auf dem Sinneshöcker ein langer, abwärts gekrümmter Fortsatz. Vesika des Penis (Fig. 2k) S-förmig, grösser, robuster und stärker chitinisiert. Sekundäre Gonopore weit vor der Spitze; sie wird von 2 kräftigen, leicht gekrümmten Chitinstäben überragt, die in geringem Abstand nebeneinander herlaufen und distal leicht umgebogen sind. Apikalteil der Theka (Fig. 2 l) sehr gross und dick, fast bauchig, distal spitz.

Die Art lebt an *Corylus avellana* L., seltener an anderen Holzgewächsen. Die Imagines finden sich im Spätsommer und Herbst. Das Verbreitungsgebiet umfasst Mitteleuropa und Südrussland, sowie Teile Nord- und Südeuropas.

Compsidolon (*Apsinthophylus*) *absinthii* (Scott, 1870)
(Abb. 3)

Alle Haare der Oberseite hell. Kopf (Fig. 3, a+b) 1.3—1.4× so breit wie hoch, unter den Augen nur wenig vorstehend und stumpfwinklig, der vorstehende Teil beginnt am inneren Augenrande und ist daher so breit oder breiter als der Scheitel. Fühler schlank (Fig. 3, c+d); 1. Glied innen vor der Spitze mit 2 kleinen, dunklen Punkten. Die Angabe, dass beim ♂ das 1. Glied dunkel sei, bezieht sich vermutlich auf eine andere Art. Bei sämtlichen untersuchten Tieren aus dem Alpengebiet, aus Südfrankreich, Spanien und von der Balkanhalbinsel war es hell gefärbt. 2. Glied 0.82—1.0× so lang, wie das Pronotum breit ist. 3. Glied der Hintertarsen (Fig. 3e) 0.8× so lang wie das 2. Die Klauen (Fig. 3f) sind schlank, im apikalen Teile fast gerade, das Haftläppchen schmal.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 3g) kegelförmig, 1.2× so lang wie breit. Rechtes Paramer (Fig. 3h) weit grösser als das linke, innen fast gerade, aussen gerundet, Hypophysis klein. Linkes Paramer (Fig. 3i) kleiner, Hypophysis lang, gerade und spitz, auf dem Sinneshöcker ein kurzer, dicker Fortsatz. Vesika des Penis (Fig. 3k) schlank, S-förmig, die sekundäre Gonopore von der Spitze entfernt, sie wird von einer einzelnen, schlanken Chitinspitze überragt, die nicht von einem membranösen Anhang begleitet wird. Apikalteil der Theka (Fig. 3 l) schlank, distal fast gerade und spitz.

C. absinthii Scott lebt monophag an Artemisia absinthium L. Die Art bewohnt das Alpengebiet, die Karpathen, die Pyrenäen, Teile der Balkanhalbinsel und Gebirge Spaniens (Sierra Nevada). Ob die Art auch auf Sizilien vorkommt, müsste nachgeprüft werden, da von dort ♂♂ mit dunklem 1. Fühlerglied gemeldet wurden.

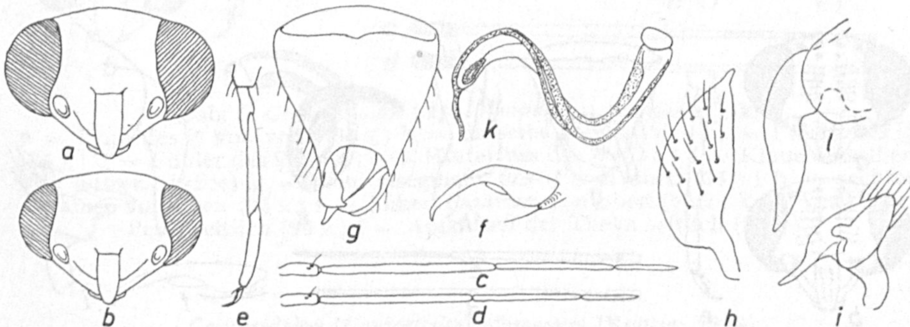


Abb. 3. *Compsidolon* (*Apsinthophylus*) *absinthii* Scott
a = Kopf des ♂ von vorn (36×) b = dasselbe vom ♀ (36×) c = Fühler des ♂ (25×) d = Fühler des ♀ (25×) e = Hinterfuss des ♂ (53×) f = Klaue desselben von aussen (192×) g = Genitalsegment des ♂ von oben (36×) h = rechtes Paramer von oben (96×) i = linkes Paramer von oben (96×) k = Vesika des Penis seitlich (96×) l = Apikalteil der Theka seitlich (96×).

Compsidolon (s.str.) *nebulosum* (Reuter, 1878)
(Abb. 4)

Nach ihrem Aussehen könnte diese Art keineswegs in die Gattung *Compsidolon* Reut. eingefügt werden. Die Halbdecken sind mit grossen, roten Punkten bedeckt, die im hinteren Teile zu einem mehr oder weniger grossen Fleck zusammenfliessen, im Cuneus jedoch wieder vorhanden sind. Derartige Flecke finden sich bei vielen *Psallus*-Arten, soweit bekannt jedoch nicht im Cuneus.

Kopf etwas breiter als lang (Fig. 4, a+b), unter den Augen spitz verlängert, der Teil unter den Augen ist an seiner Basis schmaler als der Scheitel. Die Stirn zeigt eine rote Zeichnung, die aus in der Mitte unterbrochenen Querlinien besteht, der Scheitel trägt rote Punkte, der Tylus hat 2 rote Längsbinden. Fühler (Fig. 4, c+d) weissgelb, das 1. Glied innen vor der Spitze rot gefleckt; 2. Glied etwa so lang, wie das Pronotum breit ist. An den Hintertarsen ist das 3. Glied kürzer als das 2. (Fig. 4e). Klauen (Fig. 4f) wenig gekrümmt, schlank und spitz. Haftläppchen deutlich, länger als breit. Dornen der Schienen hellbraun, aus grossen, schwarzen Punkten entspringend. Die halbaufgerichteten Haare der Oberseite sind gelblichweiss, lang und etwas kraus. Alle diese Merkmale würden auch zu *Psallus* Fieb. passen.

Durch die Untersuchung der Genitalien des ♂ ergibt sich jedoch ein anderes Bild. Genitalsegment (Fig. 4g) kurz und breit. Rechtes Paramer (Fig. 4h) grösser als das linke, distal verjüngt, Hypophysis spitz. Linkes Paramer demjenigen von *C. elegantulum* Reut. sehr ähnlich. Vesika des Penis (Fig. 4k) klein, robust und stark gekrümmt. Sekundäre Gonopore von der Spitze entfernt. Sie wird von 2 sehr kräftigen, aneinanderliegenden Chitinstäben überragt. Diese Form der Vesika passt in der Tat zu *Compsidolon* Reut. und nicht zu *Psallus* Fieb. In diesem Falle wird dem Bau der Genitalien das grössere Gewicht beigemessen und die Art in der Gattung *Compsidolon* belassen.

Die Wirtspflanze der Art ist unbekannt. Die Art bewohnt den iranoturanischen Raum.

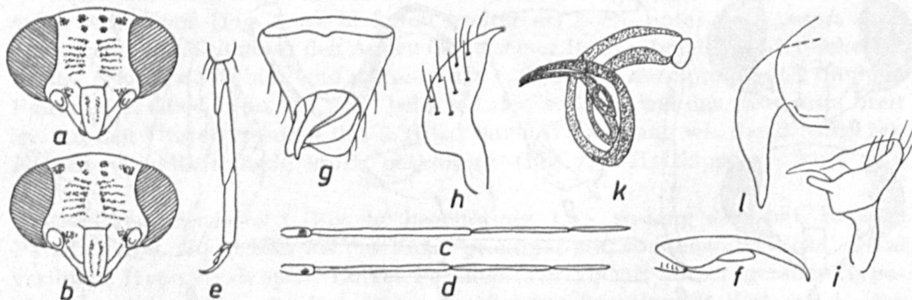


Abb. 4. *Compsidolon* (s.str.) *nebulosum* Reut.
a = Kopf des ♂ von vorn (36×) b = dasselbe vom ♀ (36×) c = Fühler des ♂ (25×) d = Fühler des ♀ (25×) e = Hinterfuss des ♂ (53×) f = Klaue desselben von aussen (192×) g = Genitalsegment des ♂ von oben (36×) h = rechtes Paramer von oben (96×) i = linkes Paramer von oben (96×) k = Vesika des Penis seitlich (96×) l = Apikalteil der Theka seitlich (96×).

Compsidolon (*Apsinthophylus*) *pumilum* (Jakovleff, 1876)
(Abb. 5)

Alle Haare der Oberseite weisslich. Kopf (Fig. 5, a+b) auffallend breit und niedrig, 1.3—1.4× so breit wie hoch. Der Teil unter den Augen stumpfwinklig und an seiner Basis so breit wie der Scheitel. Fühler (Fig. 5, c+d) kurz und schlank, das 1. Glied stets schwarz mit Ausnahme der äussersten Spitze; 2. Glied schlank, nur 0.70—0.83× so lang, wie das Pronotum breit ist. 2. und 3. Glied der Hintertarsen (Fig. 5e) von gleicher Länge. Klauen (Fig. 5f) schlank, nur wenig, aber gleichmässig gekrümmt, Haftläppchen sehr klein und schmal. Dornen der Schienen braun.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 5g) kegelförmig, klein, 1.2× so lang wie breit. Rechtes Paramer (Fig. 5h) grösser als das linke, von gleicher Gestalt wie bei voriger Art, aber kürzer und breiter. Linkes Paramer (Fig. 5i) mit langer, gerader, abwärts gerichteter Hypophysis, auf dem Sinneshöcker ein kurzer, hakenförmiger Fortsatz. Vesika des Penis (Fig. 5k) sehr schlank, S-förmig gekrümmt. Sekundäre Gonopore der Spitze etwas näher gelegen. Sie wird von einer feinen, schlanken Chitinspitze überragt, die von einer membranösen Fläche begleitet wird und distal 2 feine Spitzen zeigt. Apikalteil der Theka (Fig. 5 l) schlank, distal fast gerade und spitz.

C. pumilum Jak. lebt gleichfalls an *Artemisia*-Arten, in Südfrankreich an *Artemisia gallica* Willd. Sie ist bisher in Südfrankreich an der Mittelmeerküste (Aude, Pyrénées-orientales), in Spanien, Algerien, Ungarn, Bulgarien, Rumänien und Südrussland gefunden.

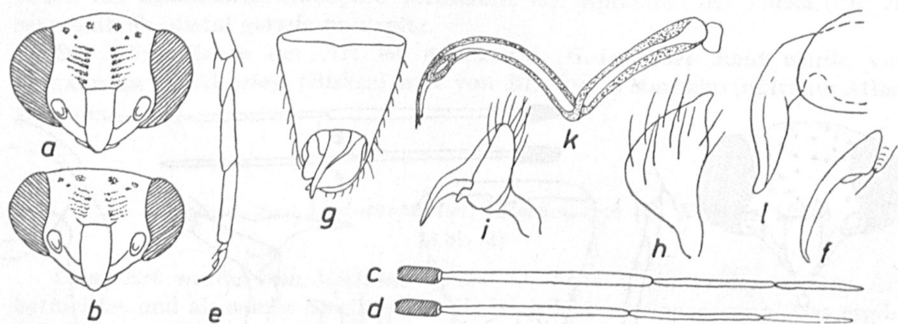


Abb. 5. *Compsidolon* (*Apsinthophylus*) *pumilum* Jak.
a = Kopf des ♂ von vorn (36×) b = dasselbe vom ♀ (36×) c = Fühler des ♂ (36×) d = Fühler des ♀ (36×) e = Hinterfuss des ♂ (53×) f = Klaue desselben von aussen (192×) g = Genitalsegment des ♂ von oben (36×) h = rechtes Paramer von oben (96×) i = linkes Paramer von oben (96×) k = Vesika des Penis seitlich (96×) l = Apikalteil der Theka seitlich (96×).

Compsidolon (*Coniortodes*) *atomosum* (Reuter, 1878)
(Abb. 6)

Alle Haare der Oberseite hell. Kopf mit kleinen, dunklen Punkten bedeckt (Fig. 6, a+b), 1.33× so breit wie hoch, unter den Augen nur wenig und stumpfwinklig vorstehend. Scheitel beim ♂ 1.9×, beim ♀ 2.7—2.8× so breit wie das

Auge. Fühler (Fig. 6, e+f) kurz und schlank, das 1. Glied mit Ausnahme der äussersten Spitze schwarz; 2. Glied dünn, 0.8—1.0× so lang, wie das Pronotum breit ist. 3. Glied der Hintertarsen 0.95× so lang wie das 2. (Fig. 6c). Klauen (Fig. 6d) schlank, gleichmässig gekrümmt. Haftläppchen klein, aber deutlich. Dornen der Schienen weisslich, aus grossen, schwarzen Punkten entspringend.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 6g) verhältnismässig gross, kegelförmig, länger als breit. Rechtes Paramer (Fig. 6h) von gleicher Gestalt wie bei den übrigen Arten, grösser als das linke. Letzteres (Fig. 6i) mit sehr langer, gerader Hypophysis, auf dem Sinneshöcker ein gekrümmter, aufwärts gerichteter Fortsatz. Vesika des Penis (Fig. 6k) stark S-förmig gekrümmt, etwas kräftiger als bei voriger Art. Sekundäre Gonopore weit vor der Spitze gelegen, sie wird von einer feinen, gekrümmten Chitinspitze überragt, die sich distal in 2 feine Spitzen teilt, aber ohne membranöse Fläche daneben. Apikalteil der Theka (Fig. 6 l) schlank, proximal stark gekrümmt, distal fast gerade und spitz.

C. atomosum Reut. lebt an *Artemisia maritima* L. Das Verbreitungsgebiet der Art ist vor allem Südosteuropa. Dort ist sie aus Südostrussland, von der Krim, aus Bulgarien und Dalmatien gemeldet. Der letztere Fund müsste jedoch nachgeprüft werden. Die Art ist aber auch aus Südfrankreich (Var, Hyères) gemeldet. Bei diesem Fund handelt es sich vermutlich um eine der anderen Arten.

Zu dieser Art beschreibt REUTER (1910) eine var. *obscurior* von der Krim, bei der die Oberseite graubraun, die Unterseite dunkelbraun und das Scutellum in der Mitte breit schwarzbraun gefärbt ist. Fast alle dem Verfasser vorliegenden Männchen gehören dieser Variante an.

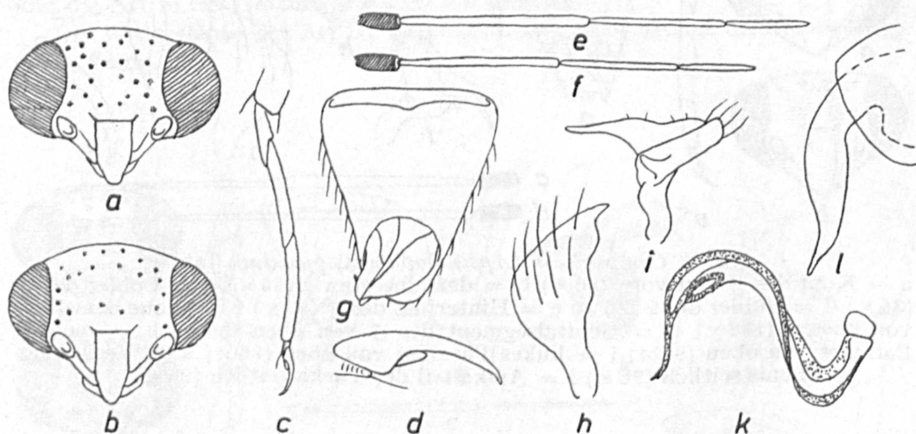


Abb. 6. *Compsidolon* (*Apsinthophylus*) *atomosum* Reut.
a = Kopf des ♂ von vorn (36×) b = dasselbe vom ♀ (36×) c = Hinterfuss des ♂ (53×) d = Klaue desselben von aussen (192×) e = Fühler des ♂ (25×) f = Fühler des ♀ (25×) g = Genitalsegment des ♂ von oben (36×) h = rechtes Paramer von oben (96×) i = linkes Paramer von oben (96×) k = Vesika des Penis seitlich (96×) l = Apikalteil der Theka seitlich (96×).

Compsidolon (*Apsinthophylus*) *scutellare* (Reuter, 1902)
(Abb. 7)

Von dieser Art beschreibt Reuter (1902) nur das Männchen. Auch dem Verfasser ist das Weibchen unbekannt geblieben. Die Art ist leicht an dem grösstenteils schwarzen Kopf, dem zum mindesten in der vorderen Hälfte schwarzen Pronotum und der schwarzen Unterseite zu erkennen. Sie unterscheidet sich aber auch erheblich von den übrigen Arten durch den viel höheren Kopf und die Farbe der halbaufgerichteten Haare.

Behaarung aus halbaufgerichteten schwarzen und anliegenden, hellen Haaren bestehend. Kopf des ♂ (Fig. 7a) 1.15 × so breit wie hoch, unter den Augen dreieckig verlängert und fast spitz, der Teil unter den Augen ist jedoch an seiner Basis breiter als der Scheitel. Letzterer 1.7 × so breit wie das Auge. Fühler verhältnismässig kurz, das 1. Glied schwarz (Fig. 7b); 2. Glied dick, 0.7 × so lang, wie das Pronotum breit ist (Reuter gibt an »margine basali pronoti aequelongo»). An den Hintertarsen (Fig. 7c) sind das 2. und 3. Glied von gleicher Länge. Klauen (Fig. 7d) schlank, schwach, aber gleichmässig gekrümmt, Haftläppchen sehr klein. Dornen der Schienen hell.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 7e) kegelförmig, länger als breit. Rechtes Paramer (Fig. 7f) grösser als das linke, Hypophysis lang und spitz. Linkes Paramer (Fig. 7g) mit kurzer, gerader Hypophysis, auf dem Sinneshöcker ein sehr kräftiger Fortsatz. Vesika des Penis (Fig. 7h) schlank, distal stark gekrümmt. Sekundäre Gonopore weit von der Spitze entfernt. Sie wird von einem schlanken Chitinstab überragt, der von einer membranösen Fläche begleitet wird, die neben der sekundären Gonopore verbreitert ist. Apikalteil der Theka (Fig. 7i) sehr schlank, distal gerade und spitz.

Die Wirtspflanze der Art ist unbekannt. *C. scutellare* Reut. wurde von Noualhier in Algerien (Biskra) und von Bleton in Marokko (mittlerer Atlas) gefunden.

Compsidolon (*Apsinthophylus*) *balachowskyi* (E. Wagner, 1958)
(Abb. 8)

Diese Art wurde vom Verfasser (1958) als helle Variante der vorigen Art betrachtet und als solche beschrieben. Sie ist jedoch eine spec. prop. Das ergibt sich einerseits aus der Tatsache, dass alle Haare der Oberseite hell und der Kopf (Fig. 8, a+b) viel niedriger ist, andererseits sind aber auch die Genitalien des Männchens vor allem die Vesika des Penis, anders gebaut.

Kopf (Fig. 8, a+b) sehr breit, 1.5—1.6 × so breit wie hoch, unter den Augen nur wenig und stumpfwinklig verlängert, diese Verlängerung an ihrer Basis breiter als der Scheitel. Scheitel beim ♂ 1.85 ×, beim ♀ 2.5 × so breit wie das Auge. Stirn mit 6 bis 7 braunen Querlinien, die in der Mitte unterbrochen sind. Fühler (Fig. 8, c+d) etwas länger, 1. Glied schwarz; 2. Glied beim ♂ 0.9 ×, beim ♀ 0.8 × so lang, wie das Pronotum breit ist. An den Hintertarsen (Fig. 8e) ist das 3. Glied nur 0.67 × so lang wie das 2. Die Klauen (Fig. 8f) sind distal sehr schlank und spitz, die Haftläppchen sehr klein und schmal. Dornen der Schienen gelbbraun.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 8g) kegelförmig, 1.2 × so lang wie breit. Rechtes Paramer (Fig. 8h) von gleicher Gestalt wie bei den übrigen Arten, grösser als

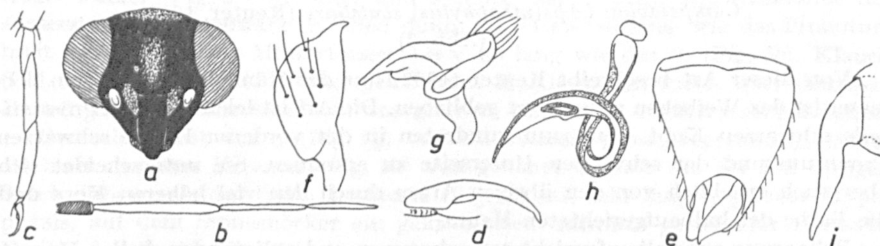


Abb. 7. *Compsidolon* (*Apsinthophylus*) *scutellare* Reut. ♂
a = Kopf von vorn (36×) b = Fühler (25×) c = Hinterfuss (53×) d = Klaue deseslben von aussen (192×) e = Genitalsegment von oben (36×) f = rechtes Paramer von oben (96×) g = linkes Paramer von oben (96×) h = Vesika des Penis seitlich (96×) i = Apikalteil der Theka seitlich (96×).

das linke, Hypophysis klein. Linkes Paramer (Fig. 8i) mit gerade, spitzer Hypophysis, auf dem Sinneshöcker ein kurzer, stark nach oben gekrümmter Fortsatz. Vesika des Penis (Fig. 8k) sehr schlank, S-förmig gekrümmt. Sekundäre Gonopore der Spitze etwas genähert. Sie wird von einer schlanken Chitinspitze überragt, neben der sich nur im basalen Teile eine schmale mebranöse Fläche befindet, die neben der Gonopore etwas verbreitert ist. Apikalteil der Theka (Fig. 8 l) dicker als bei voriger Art, in der Mitte leicht bauchig verdickt.

C. balachowskyi E. Wgn. unterscheidet sich von *C. scutellare* Reut. durch einheitlich helle Behaarung, niedrigeren, breiteren Kopf, längere Fühler, kürzeres 3. Glied der Hintertarsen, schlankere Klauen und den Bau der Genitalien des Männchens.

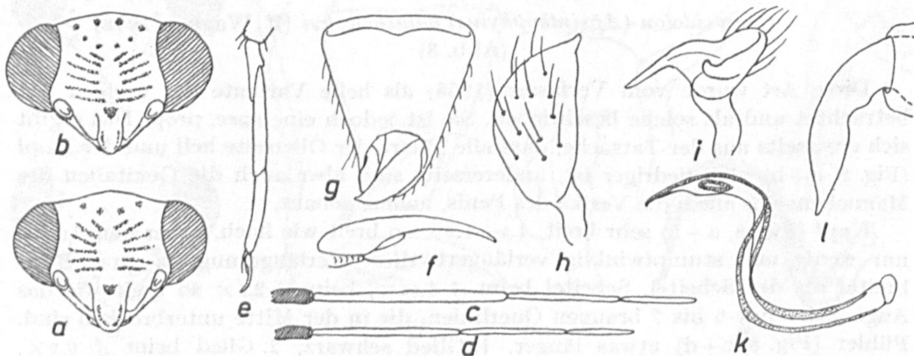


Abb. 8. *Compsidolon* (*Apsinthocoris*) *balachowskyi* E. Wgn.
a = Kopf des ♀ von vorn (36×) b = dasselbe vom ♂ c = Fühler des ♂ (25×) d = Fühler des ♀ (25×) e = Hinterfuss des ♂ (53×) f = Klaue desselben von aussen (192×) g = Genitalsegment des ♂ von oben (36×) h = rechtes Paramer von oben (96×) i = linkes Paramer von oben (96×) k = Vesika des Penis seitlich (96×) l = Apikalteil der Theka seitlich (96×).

Die Art lebt an Artemisia herba alba Asso. Sie bewohnt vor allem den Steppengürtel am Nordrande der Sahara und wurde vom Tassili-Plateau beschrieben und später von Dr. ECKERLEIN in Libyen (Leptis magna) und Algerien (Bou Saâda) gefunden. LINNAVUORI (1904) meldet sie von der Sinai-Halbinsel.[1]

Compsidolon (*Chamaepsallus*) *saundersi* (Reuter, 1901)
(Abb. 9)

Diese Art unterscheidet sich erheblich von den vorhergehenden. Sie ist heller gefärbt, die Punkte der Oberseite sind kleiner und stehen weniger dicht, das 1. Fühlerglied ist stets hell. Die Gestalt ist kleiner und mehr oval.

Kopf (Fig. 9, a+b) 1.2× so breit wie hoch, unter den Augen stärker verlängert, dieser Teil beginnt innerhalb der Fühlerwurzeln und ist daher schmaler als der Scheitel. Fühler (Fig. 9, c+d) schlank, weissgelblich, 1. Glied innen vor der Spitze mit einem schwarzen Punkt; 2. Glied beim ♂ so lang, beim ♀ kürzer, als das Pronotum breit ist. An den Hintertarsen ist das 3. Glied 1.2× so lang wie das 2. (Fig. 9e), Klauen (Fig. 9f) stärker gekrümmt und gleichmässig verjüngt. Haftläppchen sehr klein. Dornen der Schienen sehr fein, weisslich und kürzer als die Schiene dick ist; sie stehen in deutlichen, schwarzen Punkten.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 9g) sehr gleichmässig kegelförmig, 1.1× so lang wie breit, mit feiner Behaarung und einzelnen längeren Haaren. Rechtes Paramer (Fig. 9h) kleiner als das linke, aussen stark gekrümmt, innen fast gerade, proximal aussen gerundet vorstehend, Hypophysis undeutlich. Linkes Paramer (Fig. 9i) mit sehr langer, gerader Hypophysis, auf dem Sinneshöcker ein schlanker, fingerförmiger Fortsatz. Vesika des Penis (Fig. 9k) sehr gross und robust,

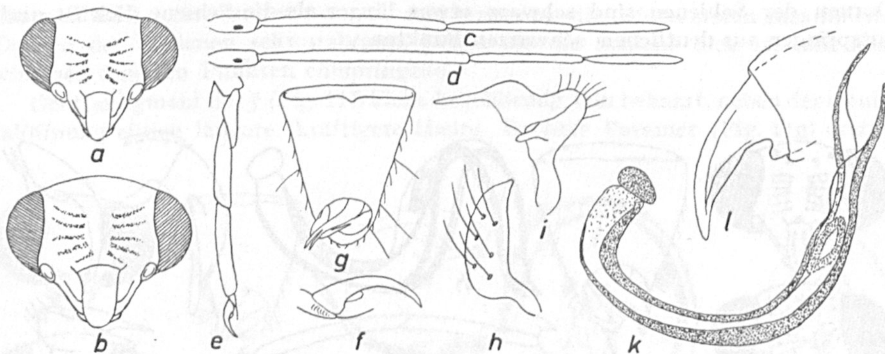


Abb. 9. *Compsidolon* (*Chamaepsallus*) *saundersi* Reut.
a = Kopf des ♂ von vorn (36×) b = dasselbe vom ♀ (36×) c = Fühler des ♂ (25×) d = Fühler des ♀ (×) e = Hinterfuss des ♂ (76×) f = Klaue desselben von aussen (192×) g = Genitalsegment des ♂ von oben (36×) h = rechtes Paramer von oben (96×) i = linkes Paramer von oben (96×) k = Vesika des Penis seitlich (96×) l = Apikalteil der Theka seitlich (96×).

[1] Vermutlich beurteilt LINNAVUORI die Art jedoch falsch. Das geht daraus hervor, dass er angibt, sie sei kleiner als *C. pumilum* Jak. Das Gegenteil ist der Fall.

U-förmig gekrümmt. Sekundäre Gonepore sehr weit von der Spitze gelegen. Sie wird von 2 leicht divergierenden, kräftigen Chitinstäben überragt, die im basalen Teil von je einer membranösen Fläche begleitet werden. Apikalteil der Theka (Fig. 9 l) robust, distal verjüngt und spitz, gekrümmt.

C. saundersi Reut. lebt an *Atriplex halimus* L. und ist bisher nur in Algerien gefunden.

Die Art passt weder nach dem Bau der Genitalien, noch nach den Längenverhältnissen der Fühlerglieder und der Hintertarsen in die Untergattung *Apsinthophylus* n.subgen. Sie muss also in eine der anderen Untergattungen gestellt werden. Am besten passt sie zu *Chamaepsallus;* doch ist die Behaarung einheitlich hell, so dass sie auch dort eine Sonderstellung einnimmt.

Compsidolon (*Chamaepsallus*) *crotchi* (Scott, 1870)

(Abb. 10)

Grosse und verhältnismässig dunkel gefärbte Art.[1] Oberseits mit halbaufgerichteten, schwarzen und anliegenden hellen Haaren. Kopf (Fig. 10, a+b) 1.3—1.4 × so breit wie hoch, aber unter den Augen spitz verlängert, diese Verlängerung beginnt erst innerhalb der Fühlerwurzeln, so dass der Kopfrand unter dem Auge eingebuchtet erscheint und der vorstehende Teil schmaler ist als der Scheitel. Letzterer beim ♂ 1.4 ×, beim ♀ 1.5—1.6 × so breit wie das Auge. Stirn oft mit in der Mitte unterbrochenen, dunklen Querstreifen (♂), oft auch mit verstreuten Punkten (♀). Fühler hell (Fig. 10c), 1. Glied innen vor der Spitze mit dunklem Punkt; 2. Glied beim ♂ geringfügig länger, beim ♀ etwas kürzer als das Pronotum breit ist. An den Hintertarsen (Fig. 10d) ist das 3. Glied 1.5 × so lang wie das 2. und etwas länger als das 1. und 2. zusammen. Klauen (Fig. 10e) stärker und gleichmässig gekrümmt. Haftläppchen klein aber deutlich. Die Dornen der Schienen sind schwarz, etwas länger als die Schiene dick ist und entspringen aus deutlichen, schwarzen Punkten.

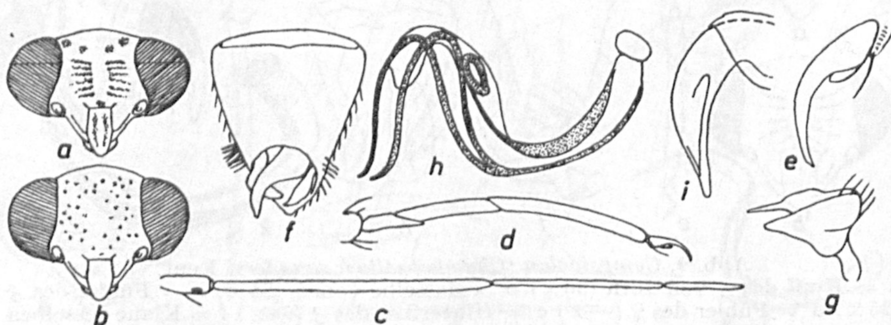


Abb. 10. *Compsidolon* (*Chamaepsallus*) *crotchi* Scott
a = Kopf des ♂ von vorn (25 ×) b = dasselbe vom ♀ (25 ×) c = Fühler des ♂ (25 ×) d = Hinterfuss des ♂ (53 ×) e = Klaue desselben von aussen (192 ×) f = Genitalsegment des ♂ von oben (25 ×) g = linkes Paramer von oben (67 ×) h = Vesika des Penis seitlich (67 ×) i = Apikalteil der Theka seitlich (67 ×).

[1] Man beachte, dass die Abb. 10—12 weniger stark vergrössert sind!

Genitalsegment des ♂ (Fig. 10f) kegelförmig, 1.2× so lang wie breit, fein behaart, neben der Genitalöffnung eine Zone, die mit kräftigen, schwarzen Borsten besetzt ist. Rechtes Paramer oval, kleiner als das linke. Letzteres (Fig. 10g) mit schlanker, gerader Hypophysis, der Sinneshöcker steht dreieckig vor. Vesika des Penis (Fig. 10h) gross und robust. Sekundäre Gonopore weit von der Spitze entfernt. Sie wird von 2 langen, kräftigen, parallel verlaufenden Chitinstäben überragt, die etwa in der Mitte der Vesika auseinanderzweigen und von dort ab in gleichem Abstand nebeneinander herlaufen. Zwischen ihnen befindet sich eine membranöse Fläche, die weit vor der Spitze der Chitinstäbe endet. Apikalteil der Theka (Fig. 10i). robust, gekrümmt, distal zugespitzt.

C. crotchi Scott lebt an *Rosmarinus officinalis* L. Die Imagines treten im April und Mai auf. Das Verbreitungsgebiet der Art ist der Westen des Mittelmeergebietes.

Compsidolon (*Chamaepsallus*) *kiritshenkoi* (Kerzhner, 1962) (Abb. 11)

Grundfarbe rotgelb mit roten Tönen. Die regelmässigen Punkte der Oberseite sind rotbraun; auch der Cuneus mit einigen Punkten. Gestalt länglich, das ♂ 4.0×, das ♀ 3.4× so lang, wie das Pronotum breit ist. Die halbaufgerichteten Haare der Oberseite sind braun, die anliegenden weissgelb. Kopf (Fig. 11, a+b) 1.25—1.30× so breit wie hoch, unter den Augen spitz verlängert. Diese Verlängerung liegt zwischen den Fühlerwurzeln, ist aber infolge des sehr schmalen Scheitels beim ♂ so breit wie dieser. Scheitel beim ♂ 0.95×, beim ♀ 1.8× so breit wie das Auge. Fühler (Fig. 11c) sehr lang und schlank, 1. Glied hell, oft mit zwei roten Punkten vor der Spitze; 2. Glied beim ♂ 1.3×, beim ♀ 1.0× so lang, wie das Pronotum breit ist. An den Hintertarsen (Fig. 11d) ist das 3. Glied 1.1× so lang wie das 2., aber kürzer als die beiden ersten zusammen. Dornen der Schienen schwarzbraun, länger als die Schiene dick ist und aus winzigen dunklen Punkten entspringend.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 11f) klein, kegelförmig, fein behaart, neben der Genitalöffnung einige längere, kräftigere Haare. Rechtes Paramer (Fig. 11g) etwas

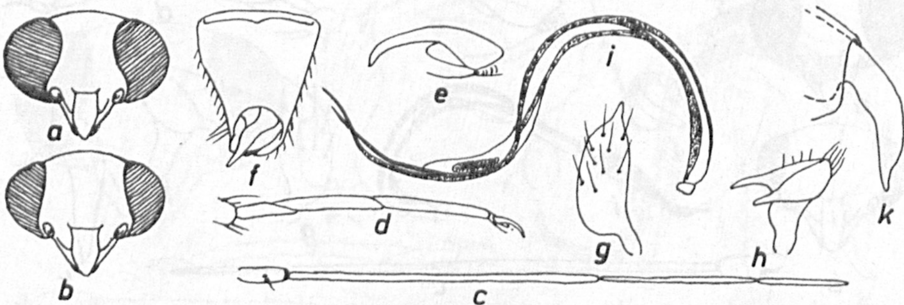


Abb. 11. *Compsidolon* (*Chamaepsallus*) *kiritshenkoi* Kerz.
a = Kopf des ♂ von vorn (25×) b = dasselbe vom ♀ c = Fühler des ♂ (25×) d = Hinterfuss des ♂ (25×) e = Klaue desselben von aussen (192×) f = Genitalsegment des ♂ von oben (25×) g = rechtes Paramer von oben (67×) linkes Paramer von oben (67×) i = Vesika des Penis seitlich (67×) k = Apikalteil der Theka seitlich (67×).

grösser als das linke, Hypophysis spitz. Linkes Paramer (Fig. 11h) mit kurzer, gerader Hypophysis, Sinneshöcker in eine Spitze verlängert. Vesika des Penis (Fig. 11i) sehr lang und schlank, S-förmig gekrümmt. Sekundäre Gonopore weit von der Spitze entfernt. Sie wird von 2 sehr langen, schlanken Chitinstäben überragt, die nebeneinander herlaufen. Apikalteil der Theka (Fig. 11k) schlank, gekrümmt und spitz.

C. kiritshenkoi Kerz. ist bisher nur aus Turkestan gemeldet. Die Wirtspflanze der Art ist nicht bekannt.

Compsidolon (*Chamaepsallus*) *alatavicum* (Kerzhner, 1962)
(Abb. 12)

Grundfarbe dunkel graubraun, die regelmässigen Punkte der Halbdecken dunkelbraun, an den Rändern des Cuneus einige dunkle Punkte. Halbaufgerichtete Haare der Oberseite braun, die anliegenden weisslich. Kopf klein, (Fig. 12, a+b), 1.10—1.15× so breit wie hoch, unter den Augen spitz vorstehend, der vorstehende Teil liegt innerhalb der Fühlerwurzeln, er ist beim ♂ so breit, beim ♀ schmaler als der Scheitel. Letzterer beim ♂ 1.2×, beim ♀ 1.8× so breit wie das Auge. Fühler (Fig. 12c) lang und schlank, 1. Glied hell, innen vor der Mitte mit einem dunklen Punkt; 2. Glied beim ♂ 1.2×, beim ♀ 0.95 bis 1.0× so lang, wie das Pronotum breit ist. An den Hintertarsen (Fig. 12d) ist das 3.Glied 1.15—1.20× so lang wie das 2. und fast so lang wie das 1. und 2. zusammen. Klauen (Fig. 12e) schlank, nur wenig gekrümmt, Haftläppchen sehr klein. Dornen der Schienen schwarzbraun, fein und länger als die Schiene dick ist, aus kleinen schwarzbraunen Punkten entspringend.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 12f) regelmässig kegelförmig, fein behaart, neben der Genitalöffnung einige längere Haare. Rechtes Paramer (Fig. 12g) grösser als das linke, Hypophysis undeutlich, dick und stumpf. Linkes Paramer (Fig.12h) mit kurzer, gerader Hypophysis Sinneshöcker mit langem Fortsatz, der eine

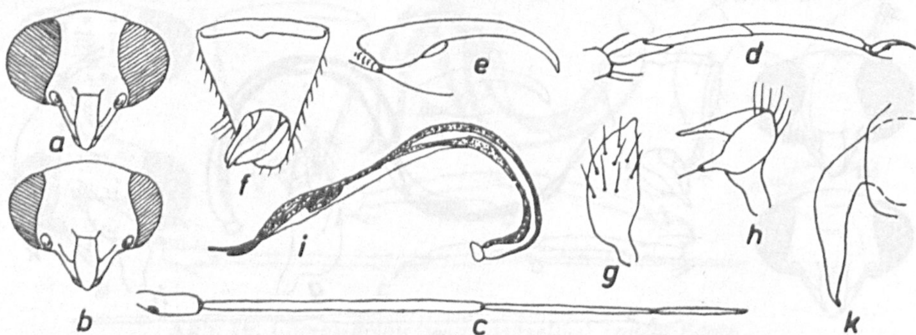


Abb. 12. *Compsidolon* (*Chamaepsallus*) *alatavicum* Kerz.
a = Kopf des ♂ von vorn (25×) b = dasselbe vom ♀ (25×) c = Fühler des ♂ (25×) d = Hinterfuss des ♂ (53×) e = Klaue desselben von aussen (192×) f = Genitalsegment des ♂ con oben (25×) g = rechtes Paramer von oben (67×) h = linkes Paramer von oben (67×) i = Vesika des Penis seitlich (67×) k = Apikalteil der Theka seitlich (67×).

Borste trägt. Vesika des Penis (Fig. 12i) sehr schlank, U-förmig, sekundäre Gonopore weit vor der Spitze gelegen. Sie wird von 2 kräftigen Chitinstäben überragt, die nicht aneinanderliegen. Apikalteil der Theka (Fig. 12k) schlank, distal fast gerade und spitz.

C. alatavicum Kerz. ist bisher nur in Turkestan gefunden. Die Wirtspflanze ist unbekannt.

Compsidolon (*Chamaepsallus*) *adspersum* (K. Schmidt, 1939)
(Abb. 13)

Grundfarbe hellgrün bis weisslichgrün. Die Punkte der Halbdecken sind sehr fein. Oberseite mit anliegenden, silberglänzenden Schuppenhaaren und längeren, halbaufgerichteten, feinen, schwarzen Haaren. Gestalt grösser, das ♂ 3.0×, das ♀ 2.5× so lang wie das Pronotum breit ist. Kopf (Fig. 13a) hell, oft teilweise orangegelb, 1.20 bis 1.25× so breit wie hoch, unter den Augen spitz vorstehend, der vorstehende Teil liegt innerhalb der Fühlerwurzeln und ist schmaler als der Scheitel. Letzterer beim ♂ 1.72×, beim ♀ 1.75× so breit wie das schwarze Auge. Fühler schlank, hell, das 2. Glied beim ♂ 0.75×, beim ♀ 0.70× so lang, wie das Pronotum breit ist. An den Hintertarsen ist das 3. Glied 1.5× so lang wie das 2. und so lang, wie das 1. und 2. zusammen (Fig. 13c). Klauen (Fig. 13d) schlank, etwas stärker gekrümmt, Haftläppchen deutlich, aber schmal. Schienen mit feinen, hellen Dornen, aber ohne deutliche Punkte.

Genitalsegment des ♂ gross, kegelförmig, fein behaart. Rechtes Paramer (Fig. 13e) oval, etwa so gross wie das linke, Hypophysis kurz und spitz. Linkes Paramer (Fig. 13f) zangenförmig, Hypophysis sehr kräftig, gekrümmt, distal spitz, Sinneshöcker mit verjüngter Spitze, Vesika des Penis (Fig. 13g) robust, S-förmig gekrümmt, sekundäre Gonopore etwas näher zur Spitze gelegen. Sie wird von 2 kurzen, kräftigen, gekrümmten Chitinstäben überragt. Apikalteil der Theka (Fig. 13h) robust, distal verjüngt und spitz.

Die Art war bisher nur von PRIESNER in Ägypten gefangen, wurde aber neuerdings von LINDBERG in der Spanischen Sahara festgestellt. Die Wirtspflanze ist unbekannt.

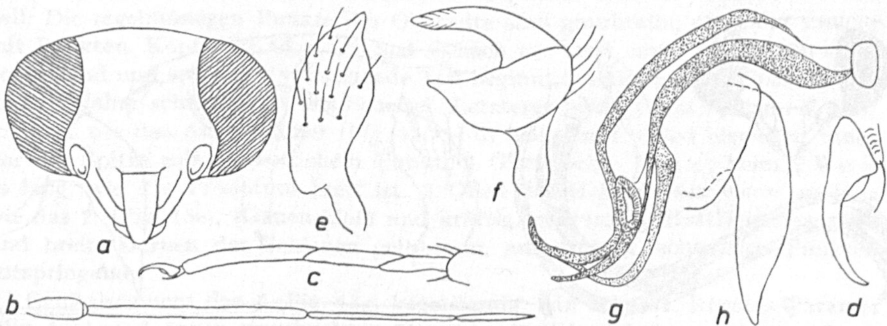


Abb. 13. *Compsidolon* (*Chamaepsallus*) *adspersum* K.Schm. ♂
a = Kopf von vorn (36×) b = Fühler (25×) c = Hinterfuss (53×) d = Klaue desselben von aussen (192×) e = rechtes Paramer von oben (96×) f = linkes Paramer von oben (96×) g = Vesika des Penis seitlich 96×) h = Apikalteil der Theka seitlich (96×).

Compsidolon (*Chamaepsallus*) *littorale* nov. spec.
(Abb. 14)

Weisslichgrün, Oberseite mit weisslichen, anliegenden, glänzenden Haaren und halbaufgerichteten, längeren, feinen, schwarzen Haaren, die auf Kopf und Pronotum aufrecht stehen. Punkte der Oberseite fein und grau.

Kopf geneigt, von vorn gesehen (Fig. 14a) 1.35 × so breit wie hoch, unter den Augen nur wenig verlängert, diese Verlängerung beginnt innerhalb der Fühlerwurzeln. Scheitel 1.40—1.45 × so breit wie das gekörnte, braune Auge (♂). Fühler (Fig. 14b) hellgelblich, mit feiner, schrägstehender Behaarung, 1. Glied etwa so lang, wie das Auge breit ist, innen mit 1 bis 2 Borsten, ohne Punkte; 2. Glied stabförmig, 1.27 × so lang wie der Kopf samt Augen breit ist und 0.85 × so lang, wie das Pronotum breit ist; 3. Glied 0.66 × so lang wie das 2. und 1.20—1.25 × so lang wie das 4., die beiden Endglieder dünner.

Pronotum trapezförmig, kurz und breit, 1.5 × so breit wie der Kopf samt Augen. Scutellum gelblich. Halbdecken etwas durchscheinend, dicht mit regelmässigen, grauen Punkten bedeckt, die im Cuneus fehlen oder undeutlich sind. Membran hell rauchgrau, Adern weisslich.

Unterseite weissgrün. Das Rostrum hat eine schwarze Spitze und erreicht die Spitze der Mittelhüften. Beine weisslichgelb, Schenkel gelblich, vor der Spitze mit feinen, schwarzen Punkten. Schienen mit hellen Dornen, die in kleinen, schwarzbraunen Punkten stehen und etwas länger sind, als die Schiene dick ist. An den Hintertarsen (Fig. 14c) ist das 3. Glied 1.1 × so lang wie das 2. und fast so lang wie das 1. und 2. zusammen. Klauen (Fig. 14d) schlank, nur wenig aber gleichmässig gekrümmt. Haftläppchen sehr klein und schmal.

Genitalsegment des ♂ kegelförmig, fein behaart. Rechtes Paramer (Fig. 14e) blattartig, leicht gekrümmt, Hypophysis kurz und dick. Linkes Paramer (Fig. 14f) zangenförmig, Hypophysis kräftig und gekrümmt, distal stumpf. Sinneshöcker mit einem spitzen, hornartigen Fortsatz. Vesika des Penis (Fig. 14g) gross, schwach S-förmig gekrümmt, schlank. Sekundäre Gonopore sehr nahe an der Spitze gelegen. Sie wird von 2 kurzen, aber sehr dicken Chitinstäben überragt. Apikalteil der Theka (Fig. 14h) gross, robust, nur proximal gekrümmt, distal spitz.

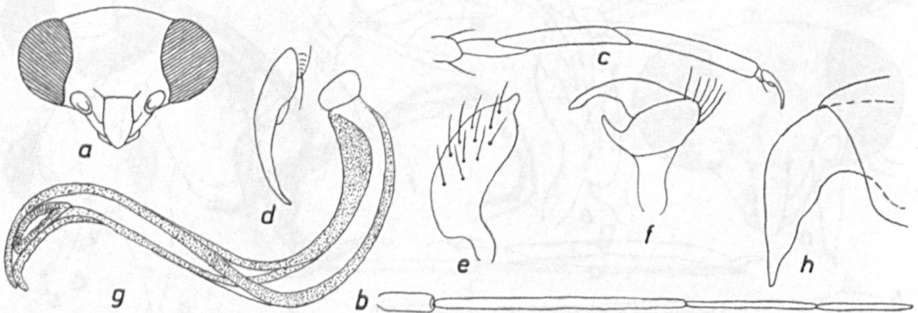


Abb. 14. *Compsidolon* (*Chamaepsallus*) *littorale* n.sp. ♂
a = Kopf von vorn (36 ×) b = Fühler (36 ×) c = Hinterfuss (76 ×) d = Klaue desselben von aussen (192 ×) e = rechtes Paramer von oben (96 ×) f = linkes Paramer von oben (96 ×) g = Vesika des Penis seitlich (96 ×) h = Apikalteil der Theka seitlich 96 ×).

Länge: ♂ = 3.10—3.35 mm, ♀ unbekannt.

C. littorale n.sp. gehört in die Untergattung *Chamaepsallus* n.sbg. und unterscheidet sich von den übrigen Arten durch den Bau der Vesika des Penis, durch den verhältnismässig niedrigen Kopf und die Färbung.

Material: 8 ♂♂ aus der Spanischen Sahara, Plaia de Aaiun 10. bis 12.4.63, H. Lindberg leg.

Holotypus in meiner Sammlung, Paratypoide ebenda und in der Sammlung H. Lindberg, Helsingfors.

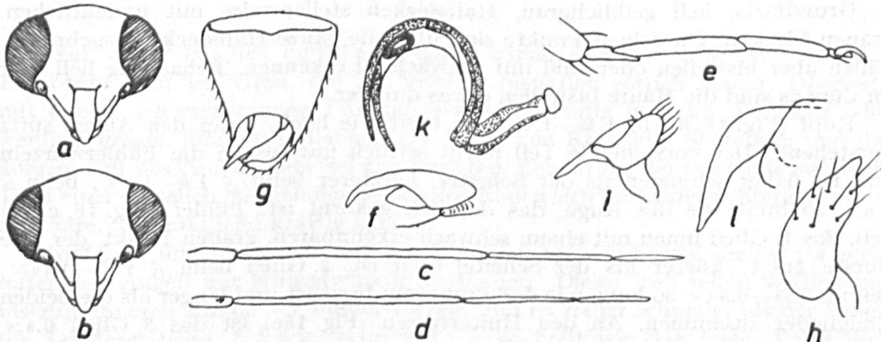


Abb. 15. *Compsidolon* (*Coniortodes*) *pterocephali* Lindb.
a = Kopf des ♂ von vorn (25×) b = dasselbe vom ♀ (25×) c = Fühler des ♂ (25×) d = dasselbe vom ♀ (25×) e = Hinterfuss des ♂ (53×) f = Klaue desselben seitlich (192×) g = Genitalsegment des ♂ von oben (25×) h = rechtes Paramer von oben (67×) i = linkes Paramer von oben (67×) k = Vesika des Penis seitlich (67×) l = Apikalteil der Theka seitlich (67×).

Compsidolon (*Coniortodes*) *pterocephali* (Lindberg, 1948)
(Abb. 15)[1]

Grundfarbe gelblichgrau bis grau, im hinteren Teile des Corium und im Innenwinkel des Cuneus lebhaft karminrote Flecke. Alle Haare der Oberseite hell. Die regelmässigen Punkte der Oberseite sind graubraun; auch der Cuneus mit Punkten. Kopf (Fig. 15, a+b) fast so hoch wie breit, unter den Augen stark vorstehend und spitz, der vorstehende Teil beginnt innerhalb der Fühlerwurzeln und ist daher schmaler als der Scheitel. Letzterer beim ♂ 1.65×, beim ♀ 2.5× so breit wie das Auge. Fühler (Fig. 15, c+d) hell, das 1. Glied bisweilen innen vor der Spitze mit undeutlichem Punkt; 2. Glied beim ♂ 1.1×, beim ♀ 0.85× so lang, wie das Pronotum breit ist. 3. Glied der Hintertarsen 0.67× so lang wie das 2. (Fig. 15e). Klauen klein und kräftig, gekrümmt, Haftläppchen gross und breit. Dornen der Schienen gelbbraun, aus grossen, schwarzen Punkten entspringend.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 15g) kegelförmig, fein behaart. Rechtes Paramer (Fig. 15h) oval, innen eingebuchtet, Hypophysis dick und stumpf. Linkes Paramer (Fig. 15i) mit langer, gerader, abwärts gerichteter Hypophysis, auf dem Sinneshöcker ein kurzer, kräftiger Fortsatz. Vesika des Penis (Fig. 15k) S-förmig,

[1] Auch Abb. 15 ist weniger stark vergrössert als die übrigen

proximal fast gerade, distal stark gekrümmt. Sekundäre Gonopore weit von der Spitze entfernt. Sie wird von 2 kräftigen Chitinstäben überragt, die leicht divergieren. Apikalteil der Theka (Fig. 15 l) schlank, distal fast gerade und spitz.

C. pterocephali Lindb. lebt an *Pterocephalus multiflorus* L. Die Art ist bisher nur auf der Insel Zypern gefunden.

Compsidolon (*Coniortodes*) *veraiense* (Lindberg, 1940)
(Abb. 16)

Grundfarbe hell gelblichgrau, Halbdecken stellenweise mit undeutlichen, grauen Flecken. Die feinen Punkte sind über die ganze Halbdecke ausgebreitet, fehlen aber bisweilen oder sind nur schwach zu erkennen. Behaarung hell, nur im Cuneus sind die Haare bisweilen etwas dunkler.

Kopf (Fig. 16, a+b) 1.25—1.30× so breit wie hoch, unter den Augen spitz vorstehend. Der vorstehende Teil reicht seitlich nur bis an die Fühlerwurzeln und ist daher schmaler als der Scheitel. Letzterer beim ♂ 1.6—1.7×, beim ♀ 3.0× so breit wie das Auge, das deutlich gekörnt ist. Fühler (Fig. 16, c+d) hell, das 1. Glied innen mit einem schwach erkennbaren, grauen Punkt, der eine Borste trägt, kürzer als der Scheitel breit ist; 2. Glied beim ♂ 1.05—1.10×, beim ♀ 0.85—0.90× so lang, wie das Pronotum breit ist und länger als die beiden Endglieder zusammen. An den Hintertarsen (Fig. 16e) ist das 3. Glied 0.8× so lang wie das 2. Klauen (Fig. 16f) schlank, schwach gekrümmt, Haftläppchen klein und schmal. Schienen mit braunen Dornen, die aus grossen dunklen Punkten entspringen.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 16g) gross, etwas länger als breit. Rechtes Paramer (Fig. 16h) proximal am breitesten, gegen die Spitze gleichmässig verjüngt, innen gerade, aussen gekrümmt. Linkes Paramer (Fig. 16i) mit abwärts gerichteter Hypophysis, auf dem Sinneshöcker ein fingerförmiger Fortsatz, der

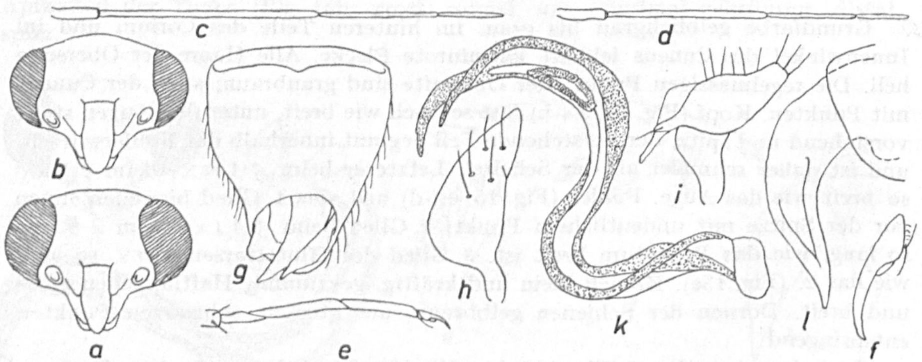


Abb. 16. *Compsidolon* (*Coniortodes*) *veraiense* Lbg.
a = Kopf des ♂ von vorn (36×) b = dasselbe vom ♀ (36×) c = Fühler des ♂ (25×) d = Fühler des ♀ (25×) e = Hinterfuss des ♂ (53×) f = Klaue desselben von aussen (192×) g = Genitalsegment des ♂ von oben (36×) h = rechtes Paramer von oben (96×) i = linkes Paramer von oben (96×) k = Vesika des Penis seitlich (96×) l = Apikalteil der Theka seitlich (96×)

eine Borste trägt. Vesika des Penis (Fig. 16k) robust, S-förmig gekrümmt, distal mit 2 kräftigen Chitinspitzen. Sekundäre Gonopore weit von der Spitze entfernt. Apikalteil der Theka (Fig. 16 l) mässig gekrümmt, distal fast gerade.

Länge: ♂ = 3.4—3.6 mm, ♀ = 3.0—3.2 mm.

Herr Prof. H. LINDBERG, Helsingfors stellte mir liebenswürdigerweise mehrere Exemplare des authentischen Materials zur Verfügung.

Compsidolon (*Chamaepsallus*) *pseudocrotchi* nov. spec.

(Abb. 17)

Oval, das ♂ länglich und 3,0 ×, das ♀ kürzer und 2,55 × so lang, wie das Pronotum breit ist. Grau, die Halbdecken bisweilen rötlich getönt. Oberseite mit feinen, schwarzbraunen Punkten etwas weitläufig bedeckt, die mehr oder weniger grosse Flächen freilassen. Die Mitte von Kopf und Scutellum und der äussere Teil des Cuneus stets frei von Punkten. Behaarung der Oberseite zweifach. Über einer weisslich glänzenden Behaarung finden sich halbaufgerichtete, schwarze Haare, die auffallend kräftig sind.

Kopf kurz und breit, von vorn gesehen (Fig. 17, a + b) viel breiter als hoch, unter den Augen nur stumpfwinklig verlängert. Dieser Teil reicht seitlich nur bis zum inneren Rande der Fühlerwurzeln und ist daher schmaler als der Scheitel. Letzterer beim ♂ 2,2 ×, beim É 2,9 × so breit wie das Auge. Tylus dick und kurz, seitlich gesehen (Fig. 17 c) gerundet vorstehend. Auge fast die ganze Kopfseite einnehmend. Kehle schräg. Fühlerwurzel an der unteren Augenecke gelegen. Fühler (Fig. 17, d + e) kräftig, beim ♂ länger und dicker als beim ♀. 1. Glied grau, innen mit 2 schwarzen Punkten, von denen einer eine Borste trägt, nahe der Basis 1 bis 2 dunkle Flecke; 2. Glied stabförmig, beim ♂ 0,92 ×,

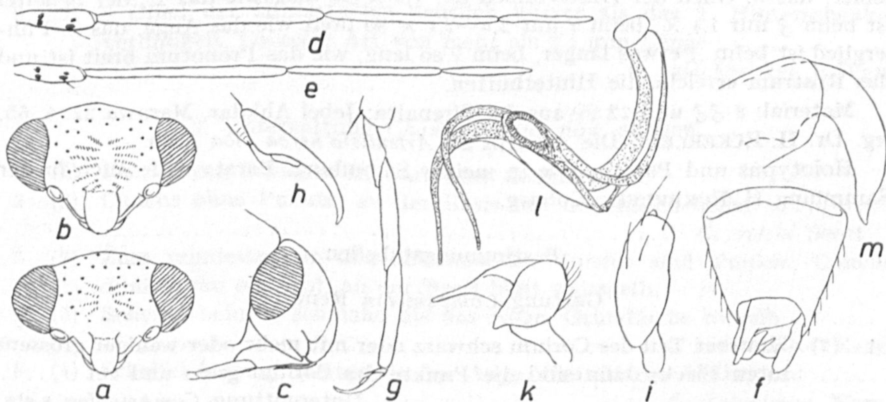


Abb. 17. *Compsidolon* (*Chamaepsallus*) *pseudocrotchi* nov. spec. a = Kopf des ♂ von vorn (25 ×) b = dasselbe vom ♀ (25 ×) c = Kopf des ♂ seitlich (25 ×) d = Fühler des ♂ (25 ×) e = Fühler des ♀ (25 ×) f = Genitalsegment des ♂ von oben (25 ×) g = Hinterfuss des ♂ (53 ×) h = Klaue desselben von auzsen (135 ×) i = rechtes Paramer von oben (67 ×) k = linkes Paramer von oben (67 ×) l = Vesika des Penis seitlich (67) m = Apikalteil der Theka seitlich (67 ×)

beim ♀ 0,74 × so lang, wie das Pronotum breit ist, oft etwas bräunlich; 3. Glied 0,75—0,80 × so lang wie das 2. und dünner als dieses; das 4. Glied etwas mehr als halb so lang wie das 3., beide Endglieder dunkler.

Pronotum trapezförmig, hinten beim ♂1,43 ×, beim ♀ 1,5 × so breit wie der Kopf. Seiten gerade, Schwielen deutlich. Scutellum gross. Membran hellgrau, Adern grau, dunkel gesäumt. Zellen dunkel, hinter ihnen ein heller Fleck. Unterseite grau oder gründlich. Rostrum auffallend kurz, nur bis zur Basis der Mittelhüften reichend, das 1. Glied (Fig. 17 c) erreicht den Hinterrand des Kopfes. Beine graugelb oder graugrün. Schenkel unterseits mit kräftigen Flecken, die 2 bis 3 Längsreihen bilden. Hinterschenkel oft dunkel (♂). Schienen mit kleinen schwarzen Punkten, in denen schwarze Dornen stehen, die etwa so lang sind, wie die Schiene dick ist. 3. Tarsenglied in der Apikalhälfte dunkel. An den Hintertarsen (Fig. 17 g) ist das 3. Glied kaum kürzer als das 2., aber kürzer als das 1. und 2. zusammen. Klauen (Fig. 17 h) schlank, nur mässig gekrümmt. Haftläppchen klein und schmal.

Genitalsegment des ♂ (fig. 17 f) kegelförmig, nur wenig länger als dick. Genitalöffnung gross und fast eckig. Rechtes Paramer (Fig. 17 i) oval, distal stumpf, die Hypophysis ist ein winziger Höcker. Linkes Paramer (Fig. 17 k) zangenartig, die Hypophysis lang, gerade und distal schlank. Sinneshöcker mit spitzer, nach unten ragender Ecke. Vesika des Penis (Fig. 17 l) S-förmig gekrümmt, distal mit 2 sehr langen, schlanken Chitinstäben, die leicht divergieren. Sekundäre Gonopore weit von deren Spitzen entfernt, eine membranöse Fläche reicht nicht über die Gonopore hinaus. Apikalteil der Theka (Fig. 17 m) kräftig, proximal gekrümmt.

Länge: ♂ = 3,1—3,4 mm, ♀ = 2,8—3,1 mm.

C. pseudocrotchi nov. spec. gehört in die Untergattung *Chamaepsallus* nov. subgen. und steht *C. crotchi* SCOTT am nächsten. Diese Art ist jedoch grösser, das ♂ 3,6—3,8 mm, das ♀ 3,1—3,5 mm lang, die schwarze Behaarung ist viel feiner, das 3. Glied der Hintertarsen ist, 1,5 × so lang wie das 2., der Scheitel ist beim ♂ nur 1,4 ×, beim ♀ nur 2,0—2,1 × so breit wie das Auge, das 2. Fühlerglied ist beim ♂ etwas länger, beim ♀ so lang, wie das Pronotum breit ist und das Rostrum erreicht die Hinterhüften.

Material: 8 ♂♂ und 22 ♀♀ aus der Cirenaica: Jebel Ahkdar, Marawa 22. 4. 65, leg. Dr. H. ECKERLEIN. Die Art lebt an *Artemisia herba alba* Asso.

Holotypus und Paratypoide in meiner Sammlung, Paratypoide auch in der Sammlung H. ECKERLEIN, Coburg.

Bestimmungstabellen

Gattung *Compsidolon* Reut.

1 (2) Hinterer Teil des Corium schwarz oder mit mehr oder weniger grossem roten Fleck; dann sind die Punkte des Corium gross und rot .... 1. Untergattung *Compsidolon* s.str.

2 (1) Hinterer Teil des Corium wie der vordere mit kleinen, regelmässigen Punkten, selten mit roten Flecken, dann sind die Punkte klein und graubraun.

3 (4) Kopf unter den Augen nur stumpfwinklig vorstehend, der vorstehende Teil reicht seitwärts bis zur Augenecke und ist daher breiter als der Scheitel .... 2. Untergattung *Apsinthophylus* nov. subgen.

4 (3) Kopf unter den Augen spitz vorstehend, der vorstehende Teil reicht seitwärts nur bis zum Innenrande der Fühlerwurzeln und ist daher schmaler oder höchstens so breit wie der Scheitel.

5 (6) 3. Glied der Hintertarsen länger als das 2. Die halbaufgerichteten Haare der Oberseite sind dunkler als die anliegenden (Ausnahme: *C. saundersi* Reut.) .... 3. Untergattung *Chamaepsallus* nov. subgen.

6 (5) 3. Glied der Hintertarsen kürzer als das 2. Alle Haare der Oberseite hell .... 4. Untergattung *Coniortodes* E.Wgn.

1. Untergattung *Compsidolon* s.str.

1 (2) Pronotum, hinterer Teil des Corium und Hinterschenkel schwarz. 1. Fühlerglied proximal schwarz .... *C. elegantulum* Reut.

2 (1) Pronotum und hinterer Teil des Corium rot. 1. Fühlerglied vor der Spitze rot gefleckt .... *C. nebulosum* Reut.

2. Untergattung *Apsinthophylus* nov. subgen.

1 (2) Halbaufgerichtete Haare der Oberseite schwarz. Kopf und vorderer Teil des Pronotum grösstenteils schwarz .... *C. scutellare* Reut.

2 (1) Halbaufgerichtete Haare hell. Auch die genannten Teile meist hell.

3 (4) 1. Fühlerglied hell, innen mit 1 oder 2 schwarzen Punkten .... *C. absinthii* Scott

4 (3) 1. Fühlerglied schwarz.

5 (6) Kubitalader der Membran braun. Stirn in der Regel ohne Querlinien, aber mit Punkten .... *C. atomosum* Reut.

6 (5) Alle Membranadern hell. Stirn in der Regel mit Querlinien.

7 (8) 3. Glied der Hintertarsen so lang wie das 2. Schenkel gelbbraun. Kleinere Art von 2.3—2.8 mm Länge .... *C. pumilum* Jak

8 (7) 3. Glied der Hintertarsen deutlich kürzer als das 2. Hinterschenkel verdunkelt. Grössere Art von mehr als 3.2 mm Länge .... *C. balachowskyi* E.Wgn.

3. Untergattung *Chamaepsallus* nov. subgen.

1 (6) Dornen der Schienen schwarz oder dunkelbraun.

2 (3) Cuneus ohne Punkte, an der Basis nur undeutlich heller .... *C. crotchi* Scott

3 (2) Zum mindesten an den Rändern des Cuneus sind Punkte, Cuneus dunkelgrau oder rot, an der Basis breit weissgelb.

4 (5) Scheitel beim ♂ schmaler als das Auge. Grundfarbe rotgelb .... *C. kiritshenkoi* Kerz.

5 (4) Scheitel beim ♂ breiter als das Auge. Grundfarbe dunkelgrau .... *C. alatavicum* Kerz.

6 (1) Dornen der Schienen hell.

7 (8) Alle Haare der Oberseite hell. .... *C. saundersi* Reut.

8 (7) Halbaufgerichtete Haare dunkler als die anliegenden.

—18—

9 (10) 2. Fühlerglied länger als das Pronotum breit ist (beim ♂ 1.8× so lang) .... *C. acuticeps* E.Wgn.

10 (9) 2. Fühlerglied kürzer oder so lang wie das Pronotum breit ist.
11 (12) Länge unter 3.5 mm. Cuneus ohne Punkte ...... *C. littorale* nov. spec.
12 (11) Länge über 3.7 mm. Cuneus mit Punkten ..... *C. adspersum* K. Schm.

4. Untergattung *Coniortodes* E.Wgn.

1 (2) Cuneus völlig frei von Punkten .... *C. salicellum* H.—S.
2 (1) Cuneus zum mindesten an den Rändern mit einigen Punkten.
3 (4) Corium im hinteren Teile und Innenwinkel des Cuneus mit lebhaft blutroten Flecken .... *C. pterocephali* Lindb.
4 (3) Halbdecken nicht mit blutroten Flecken.
5 (10) Länge über 4 mm.
6 (7) 2. Fühlerglied beim ♂ 1.1—1.2×, beim ♀ 0.9× so lang, wie das Pronotum breit ist. Punkte der Halbdecken sehr fein und regelmässig .... *C. beckeri* Reut.
7 (6) 2. Fühlerglied beim ♂ 1.4—1.5×, beim ♀ 1.2—1.3× so lang, wie das Pronotum breit ist. Punkte der Halbdecken gröber.
8 (9) Scheitel beim ♂ 1.1×, beim ♀ 2.0—2.1× so breit wie das Auge. Auge kahl .... *C. longiceps* Reut.
9 (8) Scheitel beim ♂ 1.6×, beim ♀ 2.4× so breit wie das Auge. Letzteres behaart .... *C. hierroense* E.Wgn.
10 (5) Länge unter 4 mm.
11 (12) Dornen der Schienen graubraun. 2. Fühlerglied beim ♂ 1.3×, beim ♀ 1.05—1.1× so lang, wie das Pronotum breit ist .... *C. verbenare* E.Wgn.
12 (11) Dornen der Schienen schwarz.
13 (16) Grundfarbe grau oder braun.
14 (15) Kopf sehr klein und kurz, 1.25× so breit wie hoch. Rostrum nicht über die Hinterhüften hinausragend. 2. Fühlerglied beim ♂ 1.0×, beim ♀ 0.86× so lang, wie das Pronotum breit ist .... *C. parviceps* E.Wgn.
15 (14) Kopf grösser, 1.1—1.16× so breit wie hoch. Rostrum über die Hinterhüften hinausragend. 2. Fühlerglied beim ♂ 1.25×, beim ♀ 1.0 × so lang, wie das Pronotum ist .... *C. freyi* E.Wgn.
16 (13) Grundfarbe teilweise grün.
17 (18) Spitze des Scutellum mit kleinem schwarzem Fleck .... *C. cytisi* Lindb.
18 (17) Spitze des Scutellum hell.
19 (20) Nur der Seitenrand des Corium und der hintere Teil des Cuneus mit Punkten. Basis des 1. Fühlergliedes schwarz, vor der Spitze 2 dunkle Punkte .... *C. cytisellum* Lindb.
20 (19) Punkte der Halbdecken überall vorhanden. 1. Fühlerglied nur undeutlich gefleckt .... *C. veraiense* Lindb.[1]

---

[1] *C. sinaiticum* Linnavuori 1964 ist dem Verfasser unbekannt und konnte daher nicht eingeordnet werden. Die Beschreibung der Art, vor allem die Zeichnung der Vesika berechtigt zu erheblichen Zweifeln daran, dass die Art in die Gattung *Compsidolon* gehört.

Für liebenswürdige Unterstützung bei dieser Arbeit danke ich den Herren Prof. H. LINDBERG, Helsingfors, Dr. H. ECKERLEIN, Coburg, Dr. I. M. KERZHNER, Leningrad, Dr. M. JOSIFOV, Sofia und Dr. R. LINNAVUORI, Raisio.

Literatur

KERZHNER, I. M. 1962: Material on the taxonomy of Capsid Bugs. Rev. d'Ent. de U.S.S.R., Bd. 41 (2), S. 381—385. — LINDBERG, H. 1940: Die Capsidenfauna von Marokko. Soc. Sci. Fenn. Comm. Biol., Bd. 26 (14), S. 49—50. — 1953: Hemiptera Insularum Canariensium. Soc. Sci. Fenn. Comm. Biol., Bd. 14 1, S. 1—304. — LINNAVUORI, R. 1961: Hemiptera of Israel. Ann. Zool. Soc. Vanamo, Bd. 22, S. 148—149. — 1965: Hemiptera of Egypt. Ann. Zool. Fenn., Bd. 1, S. 331—332. — REUTER, O. M. 1899: Capsidae novae mediterraneae I. Öfv. Fin. Vet. Soc. Förh., Bd. 42, S. 147—149. — 1902: Id. IV. Ib., Bd. 44, S. 59—61. — WAGNER, E. 1954: Psallus Fieb. subgen. Coniortodes nov. subgen. Soc. Ent. Fenn. Comm. Biol., Bd. 14 (3), S. 1—10. — 1955: Die Plagiognathus-Gruppe. Act. Ent. Mus. Nat. Prag., Bd. 30, S. 291—304. — 1958: Les Geocorises du Tassili des Ajjer. Trav. Inst. Rech. Sahar., Tassili, Bd. 3, S. 209. — 1963: Zur Systematik des Psallus-Komplexes. Mitt. Münch. Ent. Ges., Bd. 53, S 150—163.

Gunnar Stenius †

Den 18 november 1965 avled i Helsingfors arkitekten GUNNAR STENIUS, 88 år gammal .Han blev student 1897, dimitterades från Polytekniska institutet 1901 samt bedrev arkitekt. studier i olika europeiska länder. Från 1909 var han anställd som ekonom vid Helsingfors universitet. Redan under skoltiden visade han intresse för skalbaggsvärlden och han lade då grunden till sin skalbaggssamling som han förkovrade under talrika exkursioner, företagna med samma iver ända till den sena ålderdomen. Han var fängslad av det livliga intresse för vårt lands faunistiska utforskning som rådde i vårt sekels början och han skydde inga strapatser under insamlingsfärderna som han gärna ställde till landets avlägsnare provinser, Lappland, Åland och Karelen. STENIUS samling av finländska skalbaggar blev sålunda en av de största privata insektsamlingar som hopbragts hos oss. I tryck utgav han en förteckning över Kilpisjärvi-områdets skalbaggsarter, till stor del grundad på hans egna insamlingar år 1924. I en uppsats behandlade han de palearktiska arterna av en grupp inom det kritiska skalbaggsläktet Scymnus.

STENIUS var en mycket intresserad medlem både i den entomologiska bytesföreningen och i Entomologiska Föreningen i Helsingfors. Såsom pensionerad var han en tid anställd vid Universitetets entomologiska museum.

H. L.

Über Teratocoris Fieber, 1858 (Heteroptera Miridae)

Ed. W a g n e r, Hamburg

1. T e r a t o c o r i s a n t e n n a t u s (Boheman, 1852)

Diese Art lässt sich am leichtesten von den übrigen trennen. Das Pronotom hat im hinteren Teile eine flache, aber deutliche Querfurche. Daher hat der Seitenrand dort eine fast winklige Einbuchtung (Fig. 1a). Das Pronotum ist an seiner breitesten Stelle kaum breiter als der Kopf samt Augen. Das 1. Fühlerglied hat eine kurze, kaum erkennbare Behaarung, deren einzelnes Haar weniger als ein Drittel so lang ist, wie das Glied dick ist. Das 1. Glied ist beim ♂ 1,29×, beim ♀ 1.2×, das 2. Glied beim ♂ 2.33×, beim ♀ 2.14× so lang, wie der Kopf samt Augen breit ist. Das 2. Glied ist überdies nur 0.80—0.85× so lang wie das 3. und 4. zusammen. Das Auge ist auffallend gross (Fig. 1a), der Scheitel beim ♂ 1.33×, beim ♀ 1.58× so breit wie das Auge.

Das Genitalsegment des ♂ (Fig. 2a) hat am linken Rande der Genitalöffnung weder einen Fortsatz noch einen Höcker, sondern der Rand ist dort fast gerade (Pfeil). Das rechte Paramer (Fig. 3c, links) ist klein, distal kopfartig und in der Mitte leicht eingeschnürt. Die Hypophysis ist ein dicker, oben spitzer Höcker. Das linke Paramer (Fig. 3c, rechts) ist sichelförmig. Der Arm der Hypophysis ist gegen den Paramerenkörper deutlich abgesetzt. Die Hypophysis ist lang, schlank, fast gerade und gegen die Spitze allmählich verjüngt. Der Sinneshöcker ist klein aber sehr deutlich; er ist dicht mit langen Haaren besetzt. Die Chitinstäbe der Vesika sind schlank, gerade und spitz. Der ventrale Anhang ist distal verbreitert, gerundet und dicht mit Zähnen besetzt.

Die Bursa copulatrix des Weibchens ist so schwach chitinisiert, dass ihre Untersuchung keine brauchbaren Merkmale ergab.

In der Färbung zeigen sich bei *T. antennatus Boh.* zwei Varianten. Bei der einen, zu der fast alle Männchen, aber auch ein Teil der Weibchen gehören, ist die Grundfarbe hell ockerbraun. Bei der anderen, zu der die meisten Weibchen gehören, ist sie hellgrün. Das ♂ ist stets schwarz gezeichnet, oft sogar überwiegend schwarz. Das ♀ ist bisweilen einfarbig hell, häufiger hat es auf Kopf und Pronotum eine schwarze Mittellinie, die sich oft auf dem Scutellum fortsetzt.

Länge: ♂ = 3.2—3.5 mm, ♀ 5.4—5.8 mm.

Die Art lebt an Teichrändern und in Sümpfen an *Phragmites*, *Glyceria* und Riedgräsern. LESTON und SOUTHWOOD (1959) führen als Hauptnahrungspflanze

Scirpus maritimus an. Die Imagines erscheinen im Juli oder Anfang August und leben bis September. Überwinterung als Ei.

Das Verbreitungsgebiet der Art sind der Norden Europas, Turkestan und Sibirien. Sie kommt südwärts bis ins Maingebiet, bis Böhmen und Sachsen vor. Ausserdem ist sie aus Vorarlberg gemeldet.

2. Teratocoris paludum J. Sahlberg, 1870

Diese Art ist nicht nur die grösste der Gattung, sondern sie hat auch auffallend lange Fühler. Das 1. Glied ist beim ♂ 1.5—1.6×, beim ♀ 1.25—1.30×, das 2. Glied beim ♂ 3.1×, beim ♀ 2.5× so lang, wie der Kopf samt Augen breit ist. Das 2. Glied ist beim ♂ 1.14×, beim ♀ etwa so lang, wie das 3. und 4. zusammen. Die Behaarung des 1. Fühlergliedes ist dicht und deutlich, das einzelne Haar etwa halb so lang, wie das Glied dick ist. Das Pronotum (Fig. 1b) ist etwa 1.2× so breit wie der Kopf samt Augen, seine Seiten sind gerade. Der Scheitel ist beim ♂ 1.8×, beim ♀ 1.9× so breit wie das flachere Auge.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 2b) am linken Rande der Genitalöffnung mit einem langen, kräftigen Fortsatz, der distal schräg abgestutzt erscheint (Pfeil). Rechtes Paramer (Fig. 3d, links) etwas grösser, aber von ähnlicher Gestalt wie bei voriger Art. Es ist weniger stark eingeschnürt, die Hypophysis ist schlanker

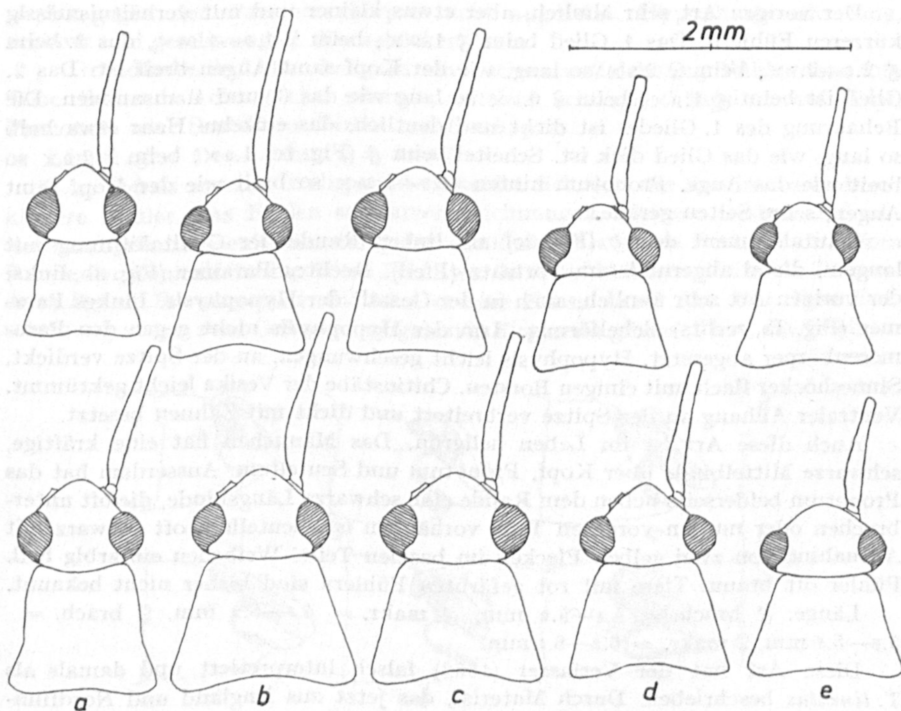


Abb. 1. Kopf, Pronotum und 1. Fühlerglied
a = *T. antennatus* Boh. b = *T. paludum* Shlbg. c = *T. saundersi saundersi* Dgl. et Sc. d = *T. saundersi unicolor* nov. subspec. e = *T. viridis* Dgl. et Sc. — Oben = ♂, unten = ♀

und nach oben gekrümmt. Linkes Paramer (Fig. 3d, rechts) sichelförmig, der Arm der Hypophysis nicht gegen den Paramerenkörper abgesetzt. Hypophysis leicht gekrümmt und vor der Spitze verdickt. Sinneshöcker flach, behaart.

Grundfarbe im Leben stets hellgrün, nach dem Tode oft gelb. Weibchen einfarbig hell, Männchen in der Regel auf Kopf und Pronotum mit schwarzem Mittelstreif, der sich bisweilen auch auf dem Scutellum fortsetzt. 1. und 2. Fühlerglied stets teilweise blutrot, oft auch die Schienen zum Teil rot. Makropter und brachypter.

Länge: ♂ = 4.6—5.5 mm, ♀ = 5.5—7.0 mm.

Das Verbreitungsgebiet der Art sind Nordskandinavien, Nordrussland und Sibirien. Sie fehlt in Grossbritannien. In Mitteleuropa kommt sie in Schleswig-Holstein (Plön), im südlichen Niedersachsen (Dümmer) in der Lausitz und im Erzgebirge, sowie in Nordwestböhmen (Soos) vor. Auch in der Steiermark gefunden.

T. paludum J. Sahlb. lebt an Gräsern und Riedgräsern. Entwicklungszyklus wie bei voriger Art. Überwinterung als Ei.

3. *Teratocoris saundersi* Douglas et Scott, 1867

Der vorigen Art sehr ähnlich, aber etwas kleiner und mit verhältnismässig kürzeren Fühlern. Das 1. Glied beim ♂ 1.25×, beim ♀ 1.0—1.05×, das 2. beim ♂ 2.6—2.7×, beim ♀ 2.2× so lang, wie der Kopf samt Augen breit ist. Das 2. Glied ist beim ♂ 1.0×, beim ♀ 0.9× so lang wie das 3. und 4. zusammen. Die Behaarung des 1. Gliedes ist dicht und deutlich, das einzelne Haar etwa halb so lang, wie das Glied dick ist. Scheitel beim ♂ (Fig. 1c) 1.9×, beim ♀ 2.0× so breit wie das Auge. Pronotum hinten 1.20—1.25× so breit wie der Kopf samt Augen, seine Seiten gerade.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 2c) am linken Rande der Genitalöffnung mit langem, distal abgerundetem Fortsatz (Pfeil). Rechtes Paramer (Fig. 3b, links) der vorigen Art sehr ähnlich, auch in der Gestalt der Hypophysis. Linkes Paramer (Fig. 3b, rechts) sichelförmig. Arm der Hypophysis nicht gegen den Paramerenkörper abgesetzt. Hypophysis leicht geschwungen, an der Spitze verdickt. Sinneshöcker flach, mit einigen Borsten. Chitinstäbe der Vesika leicht gekrümmt. Ventraler Anhang an der Spitze verbreitert und dicht mit Zähnen besetzt.

Auch diese Art ist im Leben hellgrün. Das Männchen hat eine kräftige, schwarze Mittelbinde über Kopf, Pronotum und Scutellum. Ausserdem hat das Pronotum beiderseits neben dem Rande eine schwarze Längsbinde, die oft unterbrochen oder nur im vorderen Teile vorhanden ist. Scutellum oft schwarz mit Ausnahme von zwei gelben Flecken im basalen Teile. Weibchen einfarbig hell. Fühler oft braun. Tiere mit rot gefärbten Fühlern sind bisher nicht bekannt.

Länge: ♂ brach. = 4.4—5.0 mm, ♂ makr. = 4.5—5.2 mm, ♀ brach. = 5.3—5.7 mm, ♀ makr. = 6.2—6.4 mm.

Diese Art hat der Verfasser (1952) falsch interpretiert und damals als *T. lineatus* beschrieben. Durch Material, das jetzt aus England und Nordfinnland zur Verfügung steht, liess sich nachweisen, dass der damals beschriebene *T. lineatus* E.Wgn. mit *T. saundersi* Dgl. et Sc. identisch ist. Dagegen handelt es sich bei der damals als *T. saundersi* beschriebenen Form um die folgende Subspecies.

T. saundersi Dgl. et *Sc.* bewohnt Grossbritannien, die Niederlande, Norwegen, Schweden, Finnland. Nordrussland und Sibirien. Er kommt auch in Dänemark und an der Ostseeküste Schleswig-Holsteins vor.

Die Art lebt an *Phragmites*, *Scirpus* und *Juncus* in Sümpfen, bevorzugt jedoch salzhaltige Biotope und findet sich oft an den Meeresküsten. Imagines von Juni bis August. Überwinterung als Ei.

4. *Teratocoris saundersi unicolor* nov. subspec.

Der vorigen Art sehr ähnlich, aber kleiner. Fühler kürzer, das 1. Glied (Fig. 1d) beim ♂ 1.1—1.2 ×, beim ♀ 1.05 ×, das 2. Glied beim ♂ 2.6 × beim ♀ 2.1—2.15 × so lang, wie der Kopf samt Augen breit ist. 2. Glied 1.1 × so lang wie das 3. und 4. zusammen. Das 1. Glied ist dicht und deutlich behaart, das einzelne Haar etwa halb so lang, wie das Glied dick ist. Scheitel beim ♂ 2.0 ×, beim ♀ 2.08—2.1 × so breit wie das Auge. Pronotum hinten 1.1—1.2 × so breit wie der Kopf samt Augen.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 2d) am linken Rande der Genitalöffnung mit langem, schlankem, fast spitzem Fortsatz (Pfeil). Rechtes Paramer (Fig. 3e, links) distal nach aussen gebogen, in der Mitte eingeschnürt. Hypophysis schlank und geschwungen. Linkes Paramer (Fig. 3e, rechts) schlank, Arm der Hypophysis gegen den Paramerenkörper nicht abgesetzt. Hypophysis sehr lang, schlank und geschwungen. Sinneshöcker flach.

Grundfarbe im Leben hellgrün. Ohne schwarze Zeichnung. Fühler ohne rote Töne. Selten hat das ♂ eine schmale, mittlere, schwarze Längslinie auf Kopf, Pronotum oder Scutellum. Bisher nur brachypter.

Länge: ♂ = 4.2—4.5 mm, ♀ = 5.3—5.9 mm.

T. saundersi unicolor n.sbsp. unterscheidet sich von der Nominatrasse durch kürzere Fühler, das Fehlen schwarzer Zeichnungen, kleinere Gestalt und abweichend gebaute Genitalien des ♂, insbesondere schlankeren Fortsatz am linken Rande der Genitalöffnung. Diese Form wurde vom Verfasser (1952) als *T. saundersi Dgl.* et *Sc.* aufgefasst. Sie ist aber eine Rasse dieser Art. Für diese Entscheidung waren zwei Gründe massgebend. Einerseits gibt es Tiere, die in einem

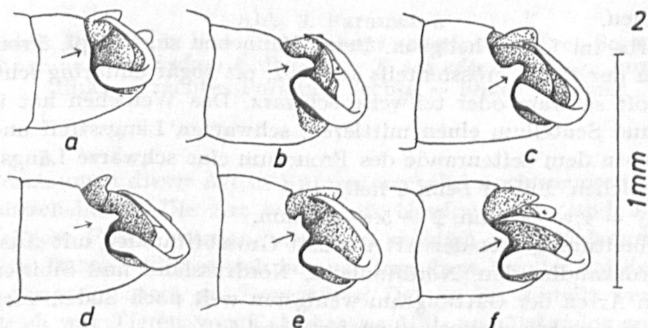


Abb. 2. Genitalsegment des Männchens von links
a = *T. antennatus* Boh. b = *T. paludum* Shlbg. c = *T. saundersi saundersi* Dgl. et Sc. d = *T. saundersi unicolor* nov. subspec. e = *T. viridis* Dgl. et Sc. f = *T. herbaticus* Uhl. aus Labrador

oder mehreren Merkmalen eine Übergangsstellung einnehmen. Andererseits aber spricht auch die Verbreitung für eine Zusammengehörigkeit. Es ist unwahrscheinlich, dass zwischen den beiden Verbreitungsgebieten von *T. saundersi* Dgl. et Sc. in Europa, Grossbritannien und Holland einerseits und Fennoskandien andererseits ein Gebiet liegen sollte, in dem eine andere, nahe verwandte Art vorkommen sollte.

T. saundersi unicolor nov. subspec. ist bisher nur in Schleswig-Holstein festgestellt. Sie lebt an *Phragmites communis* und erscheint verhältnismässig spät im Jahre. Imagines wurden von Mitte Juli bis in den September gefunden.

Material: 31 ♂♂ und 67 ♀♀ aus Schleswig-Holstein: Oldesloe (zahlreich) Dänenteich 28.9.32, Eiderstedt 20.8.50, Schobüll bei Husum, Kiel—Russee 13.8.47, Amrum 22.7.49.

Holotypus in meiner Sammlung, Paratypoide ebenda und in der Sammlung H. H. WEBER, Schülp.

5. *Teratocoris viridis* Douglas et Scott, 1867

Die kleinste Art der Gattung. Fühler kurz, das 1. Glied nur 0.8 mm lang und beim ♂ 1.05 ×, beim ♀ 0.96 ×, das 2. Glied beim ♂ 2.25—2.30 ×, beim ♀ 1.9 × so lang, wie der Kopf samt Augen breit ist (Abb. 1 e). Das 2. Glied ist deutlich kürzer als das 3. und 4. zusammen. Behaarung des 1. Fühlergliedes dicht und deutlich, das einzelne Haar etwa halb so lang, wie das Glied dick ist. Scheitel beim ♂ 1.85 ×, beim ♀ 1.95—2.0 × so breit wie das Auge. Pronotum hinten beim ♂ 1.3 ×, beim ♀ 1.32 × so breit wie der Kopf samt Augen.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 2e) am linken Rande der Genitalöffnung mit einem niedrigen Höcker, der zwei Spitzen trägt (Pfeil). Rechtes Paramer (Fig. 3a, links) gross, distal verdickt, in der Mitte eingeschnürt, Hypophysis dick und abgerundet. Linkes Paramer (Fig. 3a, rechts) sehr gross, sichelförmig, Arm der Hypophysis nicht gegen den Paramerenkörper abgesetzt. Hypophysis sehr lang, schlank, geschwungen, gegen die Spitze gleichmässig verjüngt. Sinneshöcker abgeflacht. Chitinstäbe der Vesika sehr schlank, leicht gekrümmt, distal spitz. Ventraler Anhang ebenfalls sehr schlank, distal kaum verdickt, und mit wenigen kleinen Zähnen.

Grundfarbe im Leben hellgrün. Beim Männchen sind Kopf, Pronotum und Scutellum in der Regel grösstenteils schwarz, oft sogar einfarbig schwarz. Auch die Fühler oft schwarz oder teilweise schwarz. Das Weibchen hat über Kopf, Pronotum und Scutellum einen mittleren, schwarzen Längsstreif und oft auch jederseits neben dem Seitenrande des Pronotum eine schwarze Längsbinde oder Teile einer solchen. Fühler beim ♀ hell.

Länge: ♂ = 4.0—4.4 mm, ♀ = 5.2—5.6 mm.

Das Verbreitungsgebiet der Art umfasst Grossbritannien mit Ausnahme des Südens, Nordskandinavien, Nordfinnland, Nordrussland und Sibirien. Die Art ist von allen Arten der Gattung am wenigsten weit nach Süden vorgedrungen. In Mitteleuropa wurde sie noch nicht festgestellt.

Als Wirtspflanzen werden Carex-Arten angegeben.

T. hyperboreus J. Sahlb. ist mit *T. viridis* Dgl. et Sc. identisch. Er unterscheidet sich nur durch die Färbung. Im Bau der Genitalien des ♂ zeigen sich keine Unterschiede, vor allem hat der Fortsatz am linken Rande der Genitalöffnung

die gleiche Form. Es erscheint daher wenig sinnvoll, diese Form als Subspecies aufzufassen. Sie kommt auch im gleichen Gebiet mit der Nominatform vor. Sie ist eine Färbungsvariante.

6. *Teratocoris herbaticus* Uhler, 1887

Diese Art ist leicht am Bau des Genitalsegments beim ♂ zu erkennen. Der linke Rand der Genitalöffnung (Fig. 2f) trägt keinen Fortsatz, sondern weist nur eine vorstehende Ecke auf, die fast rechtwinklig und distal abgerundet ist. Das 1. Fühlerglied ist beim ♂ 1.3×, beim ♀ 1.2×, das 2. Glied beim ♂ 2.8×, beim ♀ 2.20—2.25× so lang, wie der Kopf samt Augen breit ist. Der Scheitel ist beim ♂ 1.9×, beim ♀ 2.15× so breit wie das Auge. Das Pronotum ist auffallend breit und beim ♂ 1.25×, beim ♀ 1.30—1.35× so breit wie der Kopf samt Augen.

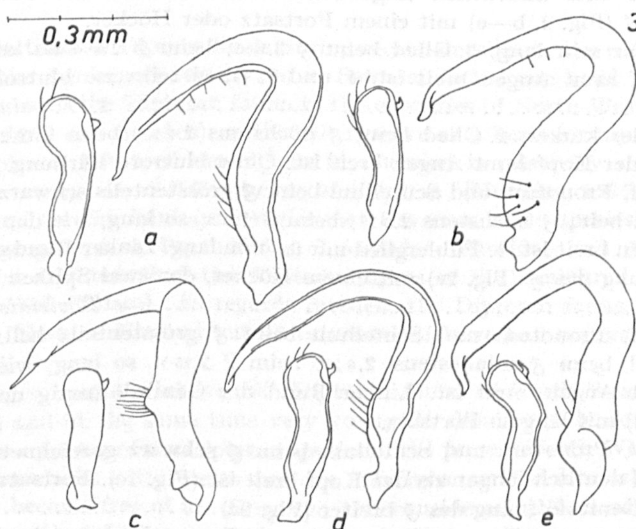


Abb. 3. Parameren
a = *T. viridis* Dgl. et Sc. b = *T. saundersi saundersi* Dgl. et Sc. c = *T. antennatus* Boh. d = *T. paludum* Shlbg. e = *T. saundersi unicolor* nov. subspec. — links = rechtes Paramer, rechts = linkes Paramer

Das Vorkommen dieser Art in Europa erscheint nach neueren Untersuchungen unwahrscheinlich. Die Art wurde aus Nordnorwegen und Nordschweden gemeldet. Diese Funde wurden, soweit es möglich war (Malangen, Bjerkeng) nachgeprüft. Dabei stellte es sich heraus, dass diese Funde, auf denen die Meldung aus Europa basiert, zu *T. saundersi* Dgl. et Sc. gestellt werden müssen. Ein Vergleich mit Tieren von *T. herbaticus* Uhl. aus Labrador ergab, dass sie nicht zu dieser Art gehören.

Die Beschreibung, die der Verfasser (1945) von *T. herbaticus* Uhl. gab, beruhte auf diesen aus Europa stammenden Tieren. Sie ist daher unrichtig. Die Abbildung des Genitalsegments in dieser Arbeit stellt also dasjenige von *T. saun-*

dersi Dgl. et Sc. dar. Die Tiere aus Norwegen (Malangen) sind eine Übergangsform zwischen *T. saundersi saundersi* Dgl. et Sc. und *T. saundersi unicolor* nov. subspec. Sie haben die kurzen Fühler von *unicolor* und vermutlich hat das dazu geführt, dass REUTER (1909) sie nicht zu *saundersi* stellte.

Bestimmungstabelle der europäischen Arten

1 (2) Behaarung des 1. Fühlergliedes kaum wahrnehmbar, das einzelne Haar weniger als ein Drittel so lang, wie das Glied dick ist. Seiten des Pronotum (Fig. 1a) im hinteren Teile deutlich eingebuchtet. Linker Rand der Genitalöffnung des ♂ (Fig. 2a) ohne Fortsatz oder Höcker .... 1. *T. antennatus* Boh.

2 (1) Behaarung des 1. Fühlergliedes dicht und deutlich, das einzelne Haar etwa halb so lang, wie das Glied dick ist. Seiten des Pronotum (Fig. 1, b—e) nicht oder undeutlich eingebuchtet. Linker Rand der Genitalöffnung des ♂ (Fig. 2, b—e) mit einem Fortsatz oder Höcker.

3 (4) Fühler sehr lang, 2. Glied beim ♂ 3.1×, beim ♀ 2.5× so lang, wie der Kopf samt Augen breit ist. 1. und 2. Glied teilweise blutrot. .... 2. *T. paludum* Shlbg.

4 (3) Fühler kürzer, 2. Glied beim ♂ höchstens 2.7×, beim ♀ 2.2× so lang, wie der Kopf samt Augen breit ist. Ohne blutrote Färbung.

5 (6) Kopf, Pronotum und Scutellum beim ♂ grösstenteils schwarz. 2. Fühlerglied beim ♂ höchstens 2.3×, beim ♀ 1.9× so lang, wie der Kopf samt Augen breit ist. 1. Fühlerglied nur 0.8 mm lang. Linker Rand der Genitalöffnung des ♂ (Fig. 2e) mit einem Höcker, der zwei Spitzen trägt. .... *T. viridis* Dgl. et Sc.

6 (5) Kopf, Pronotum und Scutellum beim ♂ grösstenteils hell. 2. Fühlerglied beim ♂ mindestens 2.6×, beim ♀ 2.15× so lang, wie der Kopf, samt Augen breit ist. Linker Rand der Genitalöffnung des ♂ (Fig. 2 c+d) mit langem Fortsatz.

7 (8) Kopf, Pronotum und Scutellum beim ♂ schwarz gezeichnet. 1. Fühlerglied deutlich länger als der Kopf breit ist (Fig. 1c). Fortsatz am Rande der Genitalöffnung des ♂ breiter (Fig. 2c) .... 3. *T. saundersi saundersi* Dgl. et Sc.

8 (7) Männchen und Weibchen einfarbig grün, Männchen selten mit schmalem Mittelstreif auf Kopf und Pronotum. 1. Fühlerglied etwa so lang, wie der Kopf samt Augen breit ist. Fortsatz am Rande der Genitalöffnung des ♂ (Fig. 2d) schlanker und spitzer .... 4. *T. saundersi unicolor* nov. sub. spec.

Für liebenswürdige Unterstützung bei dieser Arbeit danke ich den Herren Prof. H. LINDBERG, Helsingfors, H. H. WEBER, Schülp und G. E. WOODROFFE, Slough.

Literatur

REUTER, O. M. 1909: Bemerkungen über nearktische Capsiden. Acta Soc. Sci. Fenn., Bd. 36, S. 7. — SOUTHWOOD, T. R. E. und D. LESTON, 1959: Land and Water Bugs of the British Isles, S. 309—310. F. Warne, London. — WAGNER, E. 1945: Miridae in Gulde die Wanzen Mitteleuropas, Bd. 10, S. 261—266. O. Wrede Frankfurt a.M. — WAGNER, E. 1952: Teratocoris lineatus nov. spec., eine neue Miridenart. Ent. Ber., Bd. 14, S. 158—160.

The main characteristics of the Dipteran fauna of North-Western Europe

A. A. Stackelberg, Leningrad

The collections of Diptera made during recent decades in the eastern Baltic, mainly in the Leningrad region and in Estonia, on the one hand, and literary data dealing with the Dipteran fauna in the countries of North-Western Europe (mainly Finland and Sweden) on the other, serve as a basis for my report.

The Dipteran fauna of the regions in question is relatively rich; thus for Finland as many as 4 400 species of Diptera (HELLÉN, 1961) have been recorded, and for the Leningrad region not less than 3 500 species. In the case of such large groups as Psychodidae, Lycoriidae, Phoridae and Agromyzidae it cannot be doubted that the Dipteran fauna of the Leningrad region is as rich as that of Finland. As regards Sweden, the Dipteran fauna is no doubt richer than that of Finland but unfortunately I have had no exact figures at my disposal.

As emerges from the above, the Dipteran fauna of North-Western Europe is very rich and at the same time very young. It should not be forgotten that considerable numbers of the Dipteran species of the present North-West European fauna are associated with forests and can only have arrived here when the said regions had become free of ice. However, this consideration does not mean that the whole pre-Glacial Dipteran fauna of North-Western Europe was annihilated by inland ice: the present distribution of Diptera in Greenland and in the extreme north of Siberia, and investigations carried out by botanists prove that there was arboreal vegetation, and consequently the fauna associated with forests in the immediate proximity to the glaciers. This gives strong support to the idea that a certain number of the Diptera in North-Western Europe survived the Glacial Age in site.

The formation of the Dipteran fauna of North-Western Europe was a complex process that took place step by step, from different centres, and in different periods of post-glacial history. Those groups of Dipteran species which can be regarded as relicts in the true sense of the word are of special interest. Owing to their ecological specificity, the species of southern origin form two distinct groups connected with intrazonal landscape elements.

I. Species connected with open territories with sandy soil; mostly it is heathlands with *Thymus serpyllum*, *Hieracium pilosella*, *Dianthus arenarius*, on hills with elements of steppe vegetation such as

Onobrychys; some Asilidae,[1] Bombyliidae,[2] Larvaevoridae[3] and others are especially characteristic of such conditions. This element of the fauna is mainly composed of forms with fast flight and high mobility, characteristics which are generally typical of thermophilous and heliophilous species. A parallel is offered by species of other groups, e.g. *Lacerta agilis* L. (Reptilia), *Bryodema tuberculatum* F., *Sphingonotus coerulans cyanopterus* Charp. (Orthoptera), *Homaloplia ruricola* F. (Coleoptera, Scarabaeidae), *Bembex rostrata* L. (Hymenoptera) and some others. Such open territories with sandy soil are particularly characteristic south of the Leningrad region; however, representatives of such a thermophilous fauna are also met with north of it, on dunes along the coast of the Gulf of Finland.

The majority of xerophilous and thermophilous forms mentioned above seem to be relicts of post-glacial xerothermic (Boreal or Sub-boreal) periods. The first such period, the Boreal (7000—9000 years), which was marked by the wide spread of pine and the initial stages of development of broad-leaved forests of oak, elm, lime and others, corresponds historically to the Paleolithic; the second, the Sub-boreal (2500—5000 years), was characterized by a dry continental climate with very low humidity; historically it corresponds to the Neolithic.

The Dipteran fauna occurring in the valleys of small rivers is rather peculiar. A dense cover of broad-leaved forests ,by affording protection from wind and direct sun rays, creates condition favouring the intensive development of many thermophilous and hydrophilous forms of Diptera of different families: Stratiomyiidae (*Oxycera, Beris*), Dolichopodidae (*Porphyrops, Xiphandrium, Argyra*), Lauxaniidae (*Minettia loewi* Schin., *M. helvola* Beck.), Drosophilidae, Fungivoridae, etc. Under the conditions of the Leningrad region, many of these forms are undoubkedtly relicts of warm but damp post-glacial periods, i.e. of the Atlantic period (5000—7000 years), during which an intensive development of broad-leaved forests with oak, elm and lime occurred.

A very peculiar element is the fauna of large swamps; among its membérs there are many species of Tipulidae, Limoniidae, Tendipedidae, Dolichopodidae, Ephydridae, and some species of Tabanidae, Larvaevoridae and other families. The majority of these species, in their distribution within the Leningrad region, are restricted to swamps and have their main ranges further north, where their spread is not so restricted ecologically. This suggests that under the conditions of the Leningrad region these species are relicts of cold post-glacial periods, in particular of the Arctic period (9000—11000 years,) during which willow thickets and later forests of birch and pine appeared. However,

---

[1] *Neomochtherus pallipes* Mg., *Antipalus varipes* Mg., *Machimus arthriticus* Zell., *M. gonatistes* Zell., *M. pyragra* Zell., *M. rusticus* Mg.

[2] *Anthrax varia* F., *Exoprosopa stupida* Rossi, *Thyridanthrax afer* F., *Phthiria canescens* Mikn.

[3] *Neaera albicollis* Mg., *Clytho argentea* Egg., *C. aurea* Egg., *Dexiomorpha picta* Mg., *Billaea microcera* Rd., *Redtenbacheria insignis* Egg., *Syntomogaster brunnescens* Vill., *Gymnosoma clavatum* Rohd., *G. nitens* Mg., *Clairvillia biguttata* Mg., *Brullaea ocypterina* Schin., *Besseria anthophila* Lw., *Tamiclea globulus* Mg., *Blaesoxipha unicolor* Vill., *Senotainia albifrons* Rd., *Pterella melanura* Mg., *Miltogramma murinum* Mg., *M. rutilans* Mg., *M. testaceifrons* Ros., *Phylloteles pictipennis* Lw. and others.

this does not exclude the possibility that some of the above-mentioned Diptera are relicts of one of the inter-glacial periods, during which a considerable shifting of the fauna probably took place.

Another group, very poor in the number of species but very important for understanding the history of the Dipteran fauna, may (tentatively) be called the East Siberian element. To-day this element has its centre of distribution in eastern Siberia and even in Ussuri-Land, where its representatives are widespread and common, whereas in North-Western Europe they are spread sporadically and not as a rule met with every year.

Ecologically, the majority of these forms are associated with damp broad-leaved forests; hence it seems probable that they are relicts of damp and warm post-glacial periods, i.e. of the Atlantic period. It is suggested that, as in the case of the oak from the south-west, an immigration took place at that period from the east. *Stratiomyia validicornis* Lw. (Siberia, North-West European part of the USSR, Norway), *Mallota tricolor* Lw. (Siberia, European USSR, Eastern Germany), *Spilomyia maxima* Sack (Ussuri, Land, European USSR), aed *Pleskeola sibirica* Stack. (Siberia, east of European USSR, Leningrad region) serve as good examples of immigration from the east. Certain beetles, e.g. *Strangalia thoracica* Creutz. and *Leptura variicornis* Dalm., have a similar range.

Zoogeography is a science dealing in respect of time with such categories as geological periods; however, to elucidate the Dipteran fauna one should in many cases study the more recent past. This has been well done by Dr. J. KAISILA (1962) for the Lepidoptera of southern Finland. The work of Dr. C. H. LINDROTH on Fennoscandian Carabidae (1945, 1949) throws light on the processes of fauna formation in North-Western Europe. His investigation concerns the building up of the fauna both in the distant past and in the periods nearer to our own day. But Dr. KAISILA and Dr. LINDROTH havs possessed advantages over me. They have had at their disposal a large amount of material collected by many generations. As regards the Diptera of North-Western USSR I had to begin at the very beginning, though all in all I have devoted about 50 years to this work (STACKELBERG, 1951, 1954, 1958a, 1958b, 1962a, 1962b).

My work on the Diptera of North-Western USSR is, in general, faunistic. Faunistics is not conceived as a science on the statics of the animal population; faunistics must reveal not only the structure of the specific composition of the fauna but also the processes leading to its formation. Whereas the study of macroprocesses, which have been mentioned above, must be based to a certain extent on suppositions, the study of the microprocesses of faunal dynamics can be documented more precisely, since certain short stages of this process can be observed directly. We are concerned with the extent to which the fauna of any region is stable for those fractions of a second that one man or one generation can observe.

A priori, such stability may be supposed not to exist at all. Really, if we compare specific compositions and numerical ratios of species in different years, we shall see that they never repeat themselves; every year has its own faunistic individuality. What general regularities are observed in this dynamics? Material on the Diptera collected by me in the Leningrad region warrants the following preliminary conclusion.

1. The specific composition of the fauna is more stable in summer and vice versa — very changeable in

s p r i n g. Very often among the spring forms whole complexes of species may fail to appear which in some years or in some periods are quite common (I stress the word »period» since such complexes may continue to thrive for some years in succession). Thus Syrphidae (*Cheilosia, Syrphus*) were very abundant during the early twenties of the present century, with their early and warm springs, but completely absent in subsequent years. At the end of the 'twenties (1928 and the following years) summer and early-autumn crane-flies (Tipulidae, Limoniidae) were abundant; in the middle of the 'thirties there was an abundance of many southern forms of the steppe type, in particular of many Larvaevoridae, especially Phasiinae and Miltogrammatinae. Now, in the 'sixties the fauna has been enriched by certain Siberian elements (e.g. *Sphegina sibirica* Stack., *Spilomyia maxima* Sack) which had not been met with before.

2) A p p a r e n t l y t h e d y n a m i c s o f t h e f a u n a i t a l s o i n f l u e n c e d b y t h e a g e o f t h e t e r r i t o r y i n h a b i t e d. It is known that the different parts of the Leningrad region differ in age. The broad valley of the Neva river and the coast of the Gulf of Finland are younger as compared with other parts of the Leningrad region situated further north and south. The fauna of the former regions became free from marine transgressions (Littorina sea) later and is thus apparently less stable than that of the latter regions, which had emerged from the sea earlier. This factor seems to play a significant role in the case of some Stratiomyidae (*Odontomyia microleon* L., some *Nemotelus*), Syrphidae (*Xylota eumera* Lw.), Larvaevoridae and others.

Such are the preliminary results of my investigations on the Diptera of the Leningrad region. These results are considered preliminary because not all groups of the order Diptera have been subjected to detailed study. Much remains to be done in future. As to the future, I think that only coordinated investigations on the Diptera in all the countries of North-Western Europe will give good results. I think as well that such coordinate investigations will bring a host of advantages not only in respect of the Diptera but also of other orders of insects, since there is much in common in the formation of their faunas.

R e f e r e n c e s

HELLÉN, W. 1961. Verzeichnis der in den Jahren 1956—1960 für die Fauna Finnlands neuhinzugekommenen Insektenarten. Notul. Entom., XLI: 105—124. — KAISILA, J. 1962. Immigration und Expansion der Lepidopteren in Finnland in den Jahren 1869—1960. Acta Ent. Fenn., 18: 1—452. — LINDROTH, C. H. 1945, 1949. Die Fennoskandischen Carabidae. Eine tiergeographische Studie. I (Spezieller Teil): 1—709; II (Die Karten: 1—277; III (Allgemeiner Teil): 1—911. Meddel. fr. Göteborgs Mus. Zoolog. Avd., 109. 110, 122. — STACKELBERG A. A. 1951. List of Diptera of the Leningrad Region. I. Nematocera Polyneura (Diptera). Trudy (Travaux) Zool. Inst. Acad. Nauk SSSR, IX: 703—742. — 1954. List of Diptera of the Leningrad Region. II. Diptera Brachycera. Trudy (Travaux) Zool. Inst. Acad. Nauk SSSR, XV: 199—228. — 1958a. List of Diptera of the Leningrad Region. III. Acalyptrata, part. I. Trudy (Travaux) Zool. Inst. Acad. Nauk SSSR, XXIV: 103—191. — 1958b. List of Diptera of the Leningrad region. IV. Syrphidae. Trudy (Travaux) Zool. Inst. Acad. Nauk SSSR, XXIV: 192—246. — 1962 a. List of Diptera of the Leningrad Region. V. Dolichopodidae. Trudy (Travaux) Zool. Inst. Acad. Nauk SSSR, XXXI: 280—317. — 1962 b. List of Diptera of the Leningrad Region. VI. Diptera Calyptrata, part I. Trudy (Travaux) Zool. Inst. Acad. Nauk SSSR, XXXI 318—388.

Notes on Ormosia brevinervis (Lundstr.) (Diptera, Tipulidae)

Bo Tjeder

Entomological Institute, University, Lund.

The Finnish dipterologist Carl Lundström described in 1907 a new species *Rypholophus brevinervis* and based the description on specimens from Lapponia enontekiensis: Kilpisjärvi and from Lapponia tulomensis: Kola. No additional finds of the species have hitherto been recorded. I have recently in a collection of crane-flies from the Swedish Lappland found 3 ♂♂ of the species. The identity has been verified by comparison with one of the ♂ types. I am indebted to Dr. Walter Hackman, Helsingfors, for the loan of one pair of the type series (from Kilpisjärvi). These two speceimens are pinned on the same pin with the ♂ above the ♀. A preparation of the ♂ genitalia had already been made and was fixed on the pin. The structures of the male genitalia agree completely with those of the Swedish males. I have studied the abdominal apex of the ♀ from Kilpisjärvi. A preparation of it is now mounted on a celluloid strip and fixed on the pin below the old preparation of the ♂ genitalia. No holotype was designated by Lundström. I have therefore found it appropriate to designate the now studied ♂ from Kilpisjärvi as lectotypus of *Rypholophus brevinervis* and have labelled it accordingly. The specimen is in good condition of preservation but has lost the right forewing. Its left forewing measures 5 mm. The pin carries the following labels: »Lapponia», »J. Sahlb.», »1120» (a symbol for locality and date), »*Rypholophus brevinervis*» (in Lundström's own handwriting) and »Mus. Zool. H:fors / Spec. typ. no. 4093 / *Rhypholophus* / *brevinervis* Lundstr.»

Lundström placed the species in the genus *Rhypholophus* Kol. 1860, which is now usually considered as a subgenus of *Ormosia* Rond. 1856, distinguished from *Ormosia* s.str. by the long and sinuous vein 2 A in the former and by the structure of the penis which in *Rhypholophus* is deeply split into two slender, reflexed tubes, each with a minute terminal opening. The species *brevinervis* does not share these characters with the other *Rhypholophus*-species and can-

not therefore be a true *Rhypholophus*-species. The discal cell of *Rhypholophus* is said always to be open. This cell of *brevinervis* is closed. I consider that *brevinervis* has to be placed in the subgenus *Ormosia* s.str. The ♂ is, however, different from all other European *Ormosia* in having a single style on each coxite instead of two styles in the other species. In this respect *O. brevinervis* shows similarity with two North-American species, *nimbipennis* Alex. 1917 and *ingloria* Alex. 1929 in which species the outer style is so reduced in size as to be virtually lacking. The species is also in the venation somewhat differing from the other *Ormosia* s.str. The vein M_3 (fig. 1) seems thus to be a branch of vein M_4, not of vein M_{1+2} as in the other species. *O. brevinervis* has in this respect some resemblance to the species of the subgenus *Ilisomyia* Rond. (*Oreophila* Lack.) in which species the crossvein between M_{1+2} and M_3 is absent, M_3 being a distinct branch from M_4 (or the two on a common stem). It is, however, possible that the crossvein, that closes the discal cell in *brevinervis*, really is the base of of M_3 and that the vein between M_3 and M_4 accordingly is a crossvein, situated in a very slanting position.

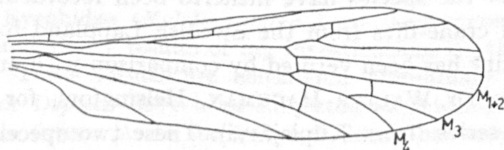


Fig. 1. *Ormosia (s.str.) brevinervis* (Lundstr.). Wing venation.

LACKSCHEWITZ (1939) says, in a foot-note on p. 26, that *brevinervis* belongs to the group comprising *danica* Niels. (i.e. *sororcula* Zett.) and *pentagonalis* Lw. These two species belong, however, not to *Ormosia* but to the genus *Scleroprocta* Edw. 1939. The apex of the male abdomen of *brevinervis* is inverted, has undergone a torsion of approximately 180° as in all true *Ormosia*. No such torsion has taken place in *Scleroprocta*. *O. brevinervis* is accordingly not a *Scleroprocta*.

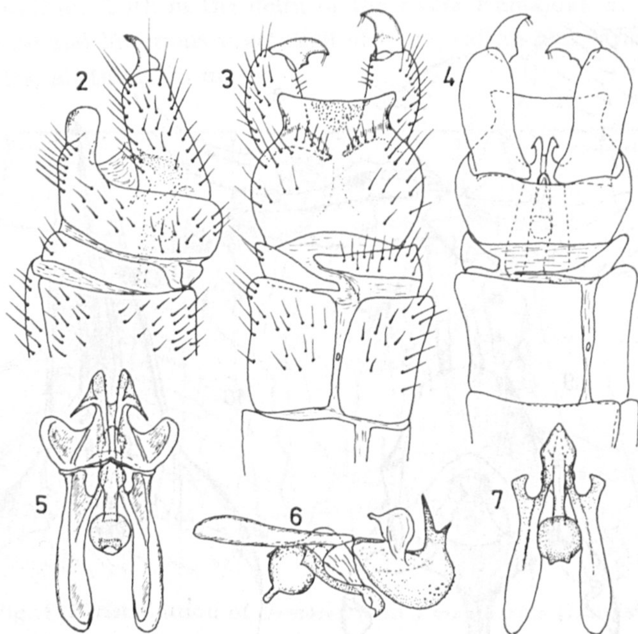
The species has to be cited:

O r m o s i a (s.str.) *b r e v i n e r v i s* (Lundstr. 1907)

Rypholophus brevinervis Lundström, Acta Soc. Faun. Flor. Fenn., 29, 8, p. 12, f. 18 (wing), 1907.

Ormosia brevinervis Lackschewitz, Ann. Nat. Hist. Mus. Wien, 50, p. 26, footnote (no descr. or record), 1940.

Type locality: Kilpisjärvi in Lapponia enontekiensis. — Lectotype: 1 ♂ in the Zool. Museum of Helsingfors University.

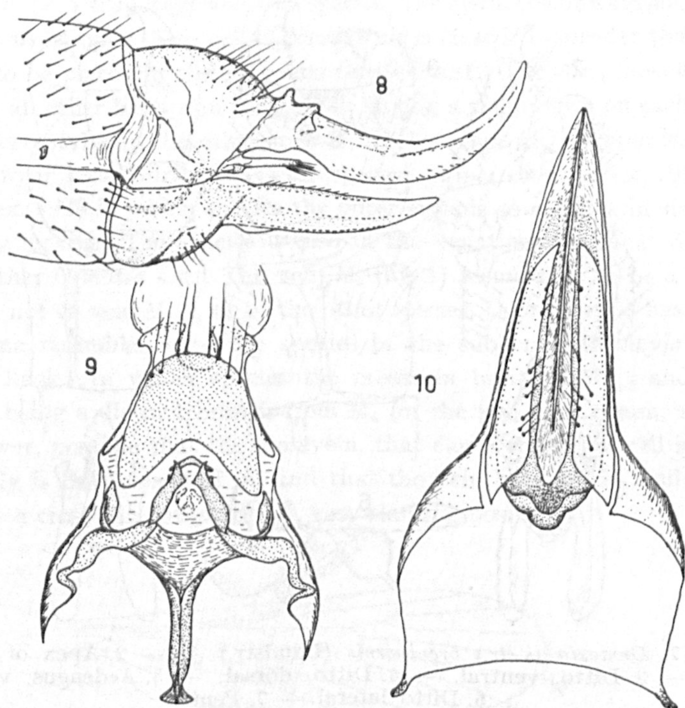


Figs. 2—7. *Ormosia* (*s.str.*) *brevinervis* (Lundstr.) ♂. — 2. Apex of abdomen, lateral. — 3. Ditto, ventral. — 4. Ditto, dorsal. — 5. Aedeagus, ventral. — 6. Ditto, lateral. — 7. Penis.

The species is brown with short antennae in both sexes. The flagellar segments are subovate. The legs are long (hind leg 11.5 mm as compared with the wing length 5 mm). Wings brownish tinged; hairiness of membrane in the available specimens rather sparse. Pterostigma indistinct. Discal cell closed. Vein 2 A short and straight (fig. 1). Halteres yellowish. Legs brownish.

♂ (figs. 2—7). Distal end of tergite 9 broad; its hind margin straight, without hair-tuft. Outer style absent. Inner style rather short and stout; its tip sharp and hooked, with a pair of short setae. Aedeagus composed by a pair of large parameres, each ending as a pair of sharp teeth, directed upwards as illustrated in fig. 5. The penis is unforked and ends with a single terminal opening; vesica globular; its apodeme short and broad.

♀ (figs. 8—10). Cerci strongly curved, sabre-like. Subanale large; its hind margin convex, with a few very long hairs. Subgenitale short, broad, shallow. Dorsal valves with acute proximal and distal ends; their inner margin with few, short hairs. Ventral valves fused proximally, rather long, fused distally with the lateral valves. Lateral valves almost straight, a little longer than the ventral valves. Vaginal apodeme as illustrated in fig. 10. Spermathecae apparently membranous, not observed in the preparation.



Figs. 8—10. *Ormosia* (*s.str.*) *brevinervis* (Lundstr.) ♀. — 8. Apex of abdomen, lateral. — 9. Dorsal portion of ditto and vaginal apodeme, ventral. — 10. Subgenitale with valves, dorsal.

Geographical distribution. (Cf. map, fig. 11).

Fennoscandia; hitherto only north of the Arctic circle. Only the following specimens known:

Finland. *Le:* Kilpisjärvi, ♂ and ♀ in copula, 28.viii.1867, leg. J. Sahlberg, the ♂ designated as lectotypus (Mus. Helsingfors).

URSS. *Lt.* Kola, ♂ and ♀ in copula, leg. J. Palmén (according to Lundström).

Sweden. *Lu. Lpm.:* Kvikkjokk, Änonjalma, 1 ♂, 5.vii.1959, and Kvikkjokk, Mertikjaure, 2 ♂♂, 30.vi.1959, leg. P. Brinck, L. Cederholm and G. Wingstrand (Mus. Lund).

Ecological distribution.

The pair from Kilpisjärvi was captured in »regio subalpina» (according to Lundström). The specimens from *Lu. Lpm.* were secured in two closely

situated localities, both in the delta of the rivers Kamajokk and Tarrejokk, in very dense and luxurious vegetation of birch, salices and carices along the river borders; altitude 303 m.

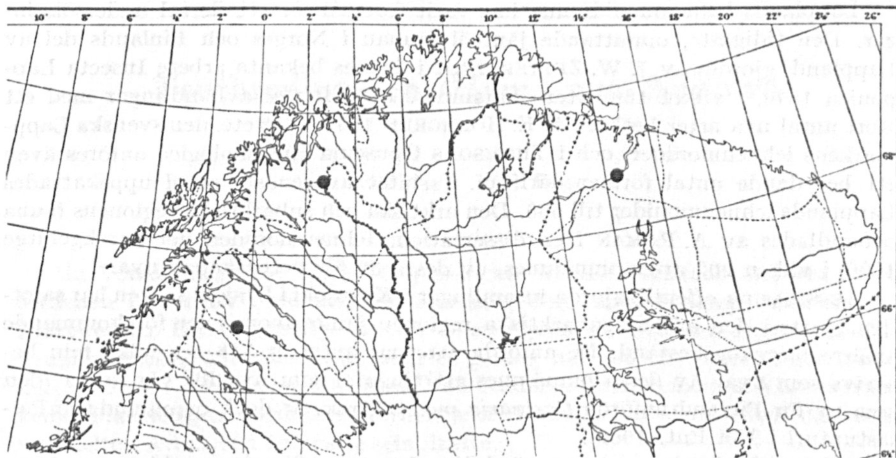


Fig. 11. Distribution of *Ormosia* (*s.str.*) *brevinervis* (Lundstr.).

Leptacinus sulcifrons Steph., funnen i Finland

Arten beskrevs redan 1832 från England, men har icke medtagits i senare utkomna faunor förrän COIFFART år 1956 i sitt arbete »Les Xantholinitae de France et des regions voisines» i Revue francaise d'Entomologie, 23, 1956, p. 31—75 ger en noggrann beskrivning på arten.

Bestämningen kan numera lätt göras med hjälp av den nyligen utkomna staphyliniddelen av »Die Käfer Mitteleuropas». THURE PALM medtar den även i sin bearbetning av staphyliniderna i Svensk Insektfauna.

Båda de inhemska exemplar jag upptäckte i det av mig genomgångna materialet är tagna i Tvärminne. Det ena är taget av fil.magister RAGNAR STORÅ den 31. 8. 1935 bland kringflytande tång utanför Långskär. Det andra exemplaret är taget av YRJÖ WUORENTAUS, men närmare uppgift om datum och fyndplats saknas. I Zoologiska museets utländska samling finns även ett exemplar taget av B. POPPIUS i Jakutsk i Sibirien.

Leptacinus sulcifrons är känd från Norge i två exemplar, det ena taget i *Cossus*-gång och det andra under tång. I Sverige är den tagen andast på Hallands Väderö av GUNNAR ISRAELSON. Enligt VICTOR HANSEN år den ej funnen i Danmark, men den är tagen i trakten av Hamburg i ruttnande växtaxfall, dock aldrig tillsammans med *L. linearis* och *intermedius*. Själv har jag på avskrädeshögar tagit hundratals *Leptacinus*-exemplar, men aldrig denna art. LOHSE uppger att arten är utbredd över hela Tyskland, men att den dock uppenbarligen är vanligare i öster än i väster.

STEN STOCKMANN

Litteratur

R. JUSSILA: The Ichneumonidae of the Kevojoki Area in Inari Lapland (Finland). Annales Univ. Turkuensis. Series A.II.34. 1965. 186 pg.

Lapplands ichneumonidfauna har varit föremål för ett flertal undersökningar. Den tidigaste, omfattande jämväl faunan i Norges och Finlands del av Lappland, gjordes av J. W. ZETTERSTEDT i dennes bekanta arbete Insecta Lapponica 1840, i vilket 160 arter omnämnes. I ett flertal avhandlingar med ett stort antal nya arter beskrev A. E. HOLMGREN 1855, 1858 etc. den svenska Lappmarkens ichneumonider, och i THOMSONS Opuscula Entomologica anföres även ett betydande antal former därifrån. I slutet av senaste sekel uppskattades Lapplands ichneumonider till 500. Den arktiska och subarktiska regionens fauna behandlades av A. ROMAN i en dissertation: Ichneumoniden der Sarekgebirge 1909, i vilken 202 arter omnämnes, av dessa 38 för vetenskapen nya.

JUSSILAS nu offentliggjorda insamlingar i Kevojoki i Utsjoki socken har samtliga gjorts i den arktisk-subarktiska regionen jämte inom i den förekommande smärre barrskogsbestånd. De anförda arternas antal är 318, av vilka fem beskrivs som nya. Av dessa omnämnes ett tjugotal som nya för vår fauna (den som ny för Finland anförda *Casinaria moesta* Grav. är dock omnämnd frånPallastunturi i Not.Ent. 1962).

I den subarktiska regionen särskiljer JUSSILA följande sex biotoper: torra björkhedar, fuktiga björkhedar, ängsskogsmarker, halvuppodlade ängar, videsnår samt träsk- och sumpmarker, vilka åtskiljas från varandra bl.a. genom avvikande vegetation. I den arktiska regionen upptas tvenne biotoper, torra hedar och våta hedar. Dessas allmänna utseende får man en uppfattning om av de bifogade illustrationerna.

Med avseende å de funna arternas allmänna geografiska utbredning särskiljer författaren följande grupper: rent arktiska, subarktiska, högboreala, allmänboreala och boreo-mediterrana arter. Till den första gruppen hänför han 9 (2.6 %), till den subarktiska 35 arter (11.2 %), till den högboreala 11.5 %, till den boreala 54.2 %, och till den boreo-mediterrana 20.5 % av de funna arterna. Det rent arktiska elementet i faunan är sålunda svagt företrätt, de flesta arterna är utpräglat sydliga (allmän-boreala och boreo-mediterrana).

Jussila upptar i sitt arbete utom de av honom själv insamlade även alla tidigare från Lapponia Inarensis anförda arter och ger en översikt av alla dessas allmänna geografiska utbredning. Över materialet från Kevojoki (50 km. långt, max. höjd över havet 550 m) meddelas noggranna data över fynden. Av speciellt värde är de biologiska uppgifterna, särskilt de som berör arternas värddjur, vilka uppgifter författaren insamlat ur tillgänglig litteratur.

Arbetet, som utgivits som doktors-dissertation, är av särdeles stort intresse för kännedomen av den lappländska ichneumonid-faunan, som måhända numera är en av de bäst kända i världen.

W. HELLÉN

Tenthredinoiden (Hym.) aus Andorra

Wolter Hellén

Im Vorsommer 1961 (31/5—5/6) besuchte ich die Freistaat Andorra in den östlichen Teilen der Pyrenäen und sammelte dort unter anderen Insekten auch Blattwespen. Das ungünstige Wetter — es regnete zwei ganzen Tage — war der Sammlungstätigkeit nachteilig, aber es gelang mir jedoch während der kurzen Zeit 29 Arten zusammenzubringen. Von Andorra dürften meines Wissens früher keine Blattwespen angeführt worden sein, weshalb ein Verzeichnis der eingesammelten Arten von Interesse sein dürfte.

Andorra hat ein Flächeneinhalt von 452 Km², liegt 1000—1100 M über d.M., und wird von Valiras nebst seinen Nebenflüssen durchflossen. In der Niederung liegt der Hauptort Andorra la Vieja, in dessen Umgebung meine Einsammlungen gemacht wurden. Die Vegetation der Ufern und Berglehnen war von mitteleuropäischem Typus mit einer Menge verschiedenartigen Pflanzen. Von Bäumen sind zu erwähnen: *Betula, Salix, Populus tremula, Tilia, Fraxinus, Quercus* und *Ilex* nebst einzelnen *Pinus* und *Juniperus*. Die stellenweise dichten Hainen bestanden aus *Corylus, Lonicera* und verschiedene *Rosa*- und *Rubus*-Arten.

Cephidae

Cephus runcator Knw. 1 ♂.

Argidae

Arge enodis L. (*coeruleipennis* Retz.) 1 ♂.
Arge cyanocrocea Forst. 4 ♀.

Tenthredinidae

Selandriinae

Aneugmenes morio F. 1 ♀.

Blennocampinae

Athalia lineolata Lep. 1 ♂.
Athalia liberta Kl. 2 ♀.
Empria klugi Steph. 1 ♂.
Monophadnus pallescens Gmel 1 ♀.

Dolerinae

Dolerus germanus F. (*pratensis* auct.) 2 ♀.
Dolerus gonager F. 1 ♀.

Tenthredininae

Tenthredo (*Tenthredella* Rohw.) *temula* Scop. 1 ♀.
Tenthredo albicornis F. 3 ♂, 6 ♀.
Tenthredo livida L. 2 ♂, 2 ♀.
Tenthredo olivacea Kl. 1 ♀.
Tenthredo mesomelas L. 2 ♂, 1 ♀.
Tenthredo obsoleta Kl. 1♀.
Tenthredo (*Tenthredo* s.str.) *costata* Kl. 2 ♂, 3 ♀.
Tenthredo scrophulariae L. 1 ♂.
Tenthredo arcuata Forst. 2 ♂, 17 ♀. Variiert beträchtlich in der Körpergrösse, Farbe der Fühler, Beine und des Schildchens nebst Breite und Anzahl der gelben Bänder des Hinterleibs.
— — var. *largiflava* Ensl. 1 ♂, 1 ♀. Von den Autoren als Art aufgefasst.
Tenthredo koehleri Kl. 1 ♀.
Aglaostigma aucupariae Kl. 1 ♀.
Tenthredopsis friesei Knw. 1 ♀.
Tenthredopsis quadriforis Knw. 1 ♀. Von ENSLIN aus Kroatien erwähnt. ZIRNGIEBL (Festschr. f. E. Strand 1937 III. 350) beschreibt ein in Andalusien gefundenes Stück. Mit diesem stimmt unser Exemplar sehr gut überein, indem der Thorax und die Schenkel ganz schwarz sind und der Radialquernerv in die dritte Kubitalzelle einmündet.
Pachyprotasis rapae L. 1 ♀.
Macrophya sanguinolenta Gmel. 1 ♂, 2 ♀. Farbung variabel. Trochanteren gelb oder schwarz. Hinterhüften mit oder ohne weissem Fleck. Mittlere Rückensegmente seitlich mit 1—3 weissen Flecke oder ganz schwarz.
Macrophya militaris Kl. 3 ♀.
Macrophya crassula Kl. 5 ♂, 1 ♀.
Macrophya montana Scop. (rustica auct.) 6 ♂, 11 ♀.
Macrophya albicincta Schrnk. 1 ♀.

Trogoderma angustum Sol., funnen i Finland

Den 3 juli 1959 såg jag en liten skalbagge vandra i vår sommarstuga i Korpo. Den rörde sig med sådana knyckiga rörelser som är betecknande för dermestider. Vid preparationen märkte jag genast att det var något extra med den. Bl.a. är den brunfläckig samt fläckigt vithårig. Något sådant djur som detta fann jag icke i våra vanliga examinationsböcker och lika litet kunde de koleoptenologer som jag visade djuret åt hjälpa mig vid bestämningen. Prof. HÅKAN LINDBERG sände därför skalbaggen till British Museum för bestämning. Därifrån kom den tillbaka under namnet *Trogoderma augustum* Sal. men med frågetecken. Den sändes ytterligare till Dermestid-specialisten M. MROCZKOWSKI i Tscheckoslovakien. Efter några års väntan har den nu kommit tillbaka med det tidigare namnet bekräftat.

Enligt Catalogus Coleopterorum är arten funnen endast i Chile.

AXEL WEGELIUS

Mötesreferat — Kokousselostuksia

Månadsmöte — 17. II. 1965 — Kuukausikokous

Tri JAAKKO SYRJÄMÄKI piti esitelmän sääskien parveilusta.

Ordföranden yttrade minnesord över dr ROLF KROGERUS och lektor ÅKE NORDSTRÖM.

Till ny medlem invaldes stud. JAN ÅKE JOHNASSON, Riksdalersg. 25 A Göteborg.

Dr WOLTER HELLÉN framlade en lista för anteckning av bidrag till de avlidnas fond.

En summa på 1.000 mk lediganslogs att utdelas som ett eller flera stipendier för entomologisk forskning. Den sökande bör vara medlem av föreningen och ansökan bör inlämnas till sekreteraren senast den 31 mars 1965.

Lektor AXEL WEGELIUS förevisade en inomhus i Korpo 3. 7. 1959 anträffad dermestid, *Trogoderma angustum* Sol., som tidigare endast är känd från Chile.

Dr HARRY KROGERUS anmälde en för landet ny småfjäril *Psacaphora terminella* Westw. tagen i Karislojo 20. 6. 1964. Arten förekommer i S. Sverige, Danmark och Mellaneuropa. Larven lever på *Circea*.

Mag. EITEL LINDQVIST förevisade 4 för vetenskapen nya, i Not.Ent. (XLIV: 121—132) beskrivna växtsteklar: *Pontania pusilla* Lqv., *Pteronidea kangasi* Lqv., *Pteronidea vaccini* Lqv. och *Pachynematus crassicauda* Lqv.

Entomologiska Föreningens i Helsingfors och Suomen Hyönteistieteellinen Seuras gemensamma möte — 17. III. 1965. — Helsingin Hyönteistieteellisen Yhdistyksen ja Suomen HyönteistieteellisenSeuran yhteinen kokous.
(Suomenkielinen selostus Suomen Hyönteistieteellisessä Aikakauskirjassa.)

Mötet öppnades av prof. ESKO KANGAS och till mötets ordförande valdes prof. HÅKAN LINDBERG. Till sekreterare utsågs dr EERO KARPPINEN och Dr W. HACKMAN.

Lektor AXEL WEGELIUS anmälde en för faunan ny silphid, *Necrophorus humator* Goeze, tagen i Korpo 8. 7. 1964. Dessutom förevisades dermestiden *Trogoderma angustum* Sol., anmäld på Entom. Föreningens i Helsingfors februarimöte. Arten togs inomhus i Korpo och är tidigare känd endast från Chile.

Prof. ESKO KANGAS redogjorde för resultaten av en revison av halticidsläktena *Chaetocnema* Steph., *Haltica* Fabr. och *Longitarsus* Latr. *Chaetocnema concinna* Marsch. har visat sig vara en kollektiv art och av LJUBISCHTSCHEFF uppdelats i trenne arter. Prof. KANGAS har i sitt eget material från Finland funnit tvenne av dessa nämligen *C. concinna* och *C. heikertingeri* Ljub., vilka synes ha ungefär samma utbredning och ungefär lika företrädda i samlingen. *C. confusa* Boh. tagen på Vasikkasaari vid Björkö (Ka) 14. 7. 1939 är ny för Fennoskandien. — *Haltica carinthiaca* Weise hade anträffats i Ta: Luopioinen, Aitolahti

och Nokia. *H. aenescens* Weise synes vara sällsynt i Finland. Däremot är *H. circi* Israelson ej särdeles sällsynt i Helsingforstrakten. — Av släktet *Longitarsus* finnes i coll. Kangas tre arter som ej är upptagna i katalogen 1960 över Ostfennoskandiens skalbaggar: *L. ochroleucus* Marsch. från Kangasala, Lammi och Evo, *L. scutellaris* Rey från Åggelby (N) och Metsäpirtti (Ik.) samt en troligen obeskriven art nära *L. luridus* från Åggelby och Kangasala.

Dr STEN STOCKMANN anmälde en för Finland ny kortvinge *Leptacinus sulcifrons* Steph. tagen i Tvärminne av mag. R. STORÅ 1935 samt tidigare av Y. WUORENTAUS.

Dr WALTER HACKMAN redogjorde för de inhemska arterna av undersläktet *Crumomyia* Macq. inom släktet *Copromyza* Fall. (Dipt., Sphaeroceridae).

I Finland förekommer *C.* (*Cr.*) *nigra* Meig., *glabrifrons* Meig., *gelida* Hackm., *glacialis* Meig., *annulus* ssp. *pruinosa* Rich. och *freyi* Hackm. *C.* (*Cr.*) *gelida* är tagen i Utsjoki:Kevo 1962, *C.* (*Cr.*) *freyi* har vidsträckt utbredning i landet och har tidigare felbestämd gått under namnet *annulipes* Duda och vardera dessa nya arter är beskrivna i denna tidskrift (Not.Ent. XLV:33—46). *C.* (*Cr.*) *annulus* ssp. *pruinosa* Rich. har tidigare anmälts under namnet *rufoannulata* Duda och förekommer i Lappland. Huvudformen är känd från Kanada och ssp. *pruinosa* beskriven från Hebriderna.

Forstm. RABBE ELFVING anmälde en för landet ny humla, *Bombus semenoviellus* Skorikov tagen i Parikkala. Arten har bestämts av dr TKALCU.

Prof. RISTO TUOMIKOSKI meddelade att han i Sotkamo i juni 1964 i en ljusfälla erhållit tvenne hanar av en svampmygga som sannolikt tillhör släktet *Heterotricha* Loew. Släktet har beskrivits på basen fossil i bärnsten. Närstående recenta former är kända från södra halvklotet. Hela gruppens systematiska ställning är diskutabel och har bland annat förts till Sciaridae.

Fil.kand. MARTIN MEINANDER gav en översikt av Finlands copeognather.

Månadsmöte — 21. IV. 1965 — Kuukausikokous

Prof. HÅKAN LINDBERG höll ett föredrag om Finlands saldider.

Föreningens lediganslagna stipendiemedel hade sökts av följande medlemmar: 1) Herr EINO J. SEPPÄNEN för kompletterande arbeten för ett utbredningskartotek över Finlands storfjärilar, 2) fil.kand. MARTIN MEINANDER för fortsatta undersökningar över plecopterer, neuropterer, mecopterer och psocopterer i Kilpisjärvi, 3) nat.kand. GUNVOR ROOS för fortsatta ekologiska undersökningar av myror i Kilpisjärvi, 4) Stud. HANS SILFVERBERG för fortsatta undersökningar av skalbaggsfaunan i skärgården i Tvärminne, 5) Fil.lic. SVANTE EKHOLM för bearbetning och insamling av fjärilmaterial i Bromarf.

På basen av styrelsens förslag beslöts att stipendiesumman utökad genom en donation till 1.200 mk skulle fördelas så att herr EINO SEPPÄNEN får 250: —, fil.kand. MARTIN MEINANDER 250: —, nat.kand. GUNVOR ROOS 250: —, stud. HANS SILFVERBERG 250: — och agr.lic. SVANTE EKHOLM 200 mk.

Dr WOLTER HELLÉN förevisade en nyligen utkommen östtysk exkursionsfauna utgiven av E. STREESEMANN 1964.

Fil.kand. MARTIN MEINANDER anmälde en för faunan ny psocopter, *Peripsocus didymus* Roesl., som förekommer allmänt i S. Finland på tall.

Dr STEN STOCKMANN anmälde en för faunan ny kortvinge *Oxypoda strandi*

Scheerp. tagen i Tvärminne av prof. HÅKAN LINDBERG samt i Hattula av lekt. A. WEGELIUS.

Entomologiska Föreningens i Helsingfors gemensamma möte med Suomen Hyönteistieteellinen Seura och Lepidopterologiska Sällskapet i Finland. — 12. V. 1965 — Helsingin Hyönteistieteellisen Yhdistyksen yhteinen kokous Suomen Hyönteistieteellisen Seuran ja Suomen Perhostutkijain Seuran kanssa.

Dr HANS G. AMSEL (Karlsruhe) höll ett föredrag om planeringen och utformningen av verket »Microlepidoptera Palearctica».

Månadsmöte — 22. IX. 1965 — Kuukausikokous

Dr WALTER HACKMAN höll ett föredrag om det 13. Nordiska entomologmötet i Oslo i augusti 1965. Bilder från exkursionen till Sognefjord förevisades.

Dr HARRY KROGERUS inledde diskussionen om insekttillgången sommaren 1965 med en redogörelse om fjärilarnas frekvensförhållanden i Lojo. Trots ogynnsam väderlek var antalet iakttagna arter ej särskilt lågt. 1965 anträffades 56 % av de från undersökningsområdet kända Rhopalocera. Motsvarande procenter för övriga Macrolepidoptera var: Sphinges 50 %, Bombyces 70 %, Noctuae 79 %, Geometrae 85 % och Arctiina 51 %. Rikligare än vanligt uppträdde *Pygaera timon, Odontosia carmelita, O. sieversi* och bland Noctuidae särskilt *Epipsilia alpicola* och *Anomogyna speciosa*. Sällsynta eller helt försvunna var flera stora dagfjärilar. Så minerarmalar var sällsynta i början av sommaren. — Dr WALTER HACKMAN nämnde att *Mamestra*-arterna varit mycket sällsynta i norra Esbo (Kolmperä) och att *Leucania comma* varit helt försvunnen. — Agr.lic. SVANTE EKHOLM redogjorde för sina iakttagelser beträffande dagfjärilar i Nyland. De fem talrikaste dagfjärilarna under sommaren 1965 var *Pieris napi, Aglais urticae, Argynnis selene* och *Heodes phlaeas*. *Parnassius apollo* var som föregående år försvunnen. I Pellinge skärgård observerades massförekomst av *Pieris brassicae* 17—18. 6. Samtidigt iakttogs ilanddrivna insekter till stor del coccinellider. Sensommargenerationen av *P. brassicae* uppträdde mycket sent, först under senare hälften av augusti. Beträffande vissa skadeinsekter på odlade växter nämnde lic. EKHOLM bland annat att äppelträden i SW Finland förhärjats av frostfjärilar, vecklare och rönnbärsmal. Skadeinsekterna på korsblomstriga växter har däremot förekommit ytterst sparsamt. En faktor, som negativt påverkat insektförekomsten 1965 var de kraftiga barfrosterna hösten 1964 med temperaturer under —20°. I synnerhet puppövervintrarna, som ligga nära jordytan kan därvid stryka med. — Forstm. THOMAS CLAYHILLS påpekade med anledning av att lic. EKHOLM ansett *Parnassius apollo* som i det närmaste utdöd i Nyland, att ett exemplar iakttagits i Pärnå av A. PAULIN.—Farm. C. E. WIDÉN anmälde att *Pieris brassicae* uppträtt i stor mängd den 3 juni i Pärnå samt att *Catocala fraxini* flugit mycket sent i år, näml. i medlet av september. — Mag. OSMO HEIKINHEIMO nämnde att larver av *Hydroecia micacea* uppträtt rikligt i år i S. Finland och önskade erhålla flygdata för arten från senaste sommar. — Dr HARRY KROGERUS nämnde i detta sammanhang att den mycket närstående *Hydroecia nordstroemi* i år varit försvunnen i Tvärminne där den tidigare varit minst lika vanlig som *micacea*. — Dr STEN STOCKMANN nämnde att skalbaggsutbytet vid insamling med hav varit klent i år men vid sållning rikligare.

Dr STEN STOCKMANN anmälde en för faunan ny skalbagge *Cryptopleurum subtile* Sharp funnen i en avskrädeshög i Högholmens djurpark, Helsingfors.

Forstm. THOMAS CLAYHILLS anmälde att tvenne arter hos oss gått under namnet *Plusia festucae*. Den ena står mycket nära den ostasiatiska *P. festata* Btlr, den andra är den riktiga *festucae*. Vardera arten synes ha ungefär samma utbredning hos oss och är ungefär lika vanliga.

Dipl.ekon. INGMAR RIKBERG förevisade ett bildverk »Butterflies and Moths» med färgbilder av fjärilar från hela världen.

Å disponent THORWALD GRÖNBLOMS vägnar anmäldes att denne funnit ett exemplar av svärmaren *Celerio livornica* 30. 8. 1965 i Tammerfors. Av arten föreligger endast ett tidigare fynd från Finland, nämligen från Kuopio 1964.

Månadsmöte — 20. X. 1965 — Kuukausikokous

Ing. TORSTEN CARLANDER höll ett föredrag om sociala insekter.

Ordförande yttrade minnesord över red. DAG HEMDAL, som nyligen avlidit.

Dr STEN STOCKMANN anmälde en för faunan ny skalbagge av fam. Tenebrionidae, *Alphitophagus bifasciatus* Say. tagen 4. 10. 1965 vid sållning av halmblandad spilling i Högholmens djurpark.

Prof. HÅKAN LINDBERG förevisade en samling omfattande de från Kilpisjärviområdet kända hemiptererna.

Lektor AXEL WEGELIUS meddelade att han funnit den på senaste möte av dr Sten Stockmann anmälda skalbaggen *Cryptopleurum subtilis* Sharp i Varkaus 24. 9. 1957 samt i Hattula 10. 5. 1958 och 20. 9. 1961.

Dr WOLTER HELLÉN förevisade lic. REIJO JUSSILAS doktorsavhandling, som behandlar Kevojoki områdets ichneumonidfauna.

Fil.kand. MARTIN MEINANDER förevisade en för faunan ny dammlus *Embidopsocus enderleini* Ribaga anträffad inomhus i Helsingfors 1965 samt i Uleåborg 1964 (leg. J. Viramo).

Soc.p.Fauna & Flora Fennica
Snellmansg. 9-11, H:fors

INNEHÅLL—SISÄLLYS



TILGMANNS TRYCKERI
HELSINGFORS 1965

